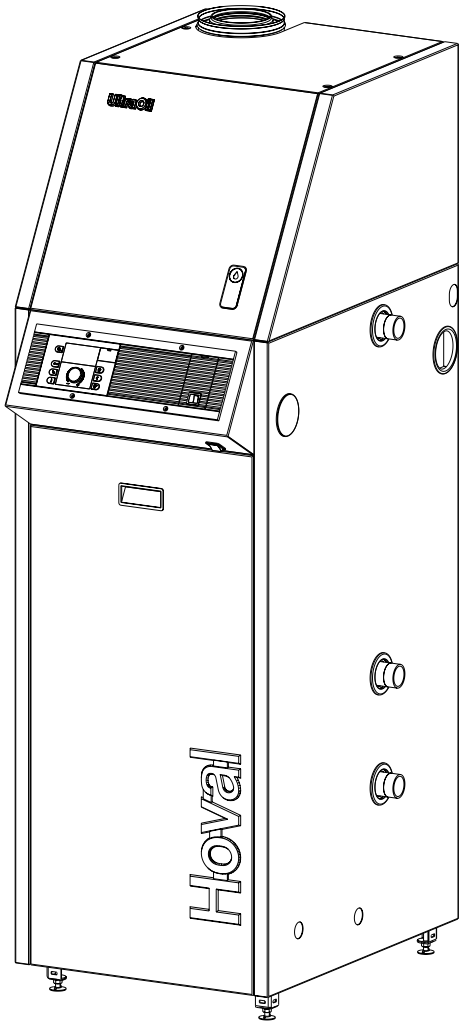
ITA

Informazione tecnica
Manuale d'installazione

Caldaia a gas a condensazione
UltraGas® (35-90)
per gas naturale e GPL
per funzionamento modulante



Le caldaie a gas Hoval possono essere installate e messe in servizio solo da personale specializzato e formato, pertanto le presenti istruzioni sono a loro riservate. Gli allacciamenti elettrici devono essere effettuati da elettricisti qualificati e autorizzati.

Campi potenza nominale a 40/30°C e gas naturale

10-UltraGas® (35)	6,5 - 35,5 kW
10-UltraGas® (50)	10,2 - 50,2 kW
10-UltraGas® (70)	13,8 - 69,9 kW
10-UltraGas® (90)	15,7 - 92,0kW

Le caldaia a gas a condensazione UltraGas® a basamento (35, 50, 70, 90) in conformità alla Norma EN 483 ed EN 677 sono idonee ed omologate per essere impiegate come generatori di calore per impianti di riscaldamento ad acqua calda con temperature di mandata fino ad 85°C 1). Sono state realizzate per un esercizio modulante ridotto nell'impianto di riscaldamento.

[1)] vedere il punto 2.15

Hoval

4 205 043 / 00 - 03/06

Con riserva di modifica

1. Prescrizioni di sicurezza ... 3
1.1 Spiegazione dei simboli ... 3

2. Avvertenze importanti ... 4
2.1 Misure alla ricezione ... 4
2.2 Garanzia ... 4
2.3 Manuali ... 4
2.4 Norme, concessioni delle autorità ... 4
2.4.1 Germania ... 5
2.4.2 Austria ... 5
2.4.3 Svizzera ... 5

3. Montaggio ... 6
3.1 Posizionamento ... 6

4. Dati tecnici ... 7
4.1 Descrizione della caldaia ... 7
4.2 Dati tecnici ... 8
4.3 Misure d'ingombro / spazio richiesto ... 9
4.3.1 UltraGas® (35,50) ... 9
4.3.2 UltraGas® (70,90) ... 10
4.3.3 Perdite di carico caldaia ... 11
4.4 Breve descrizione del dispositivo controllo fiamma ... 11

5. Installazione ... 12
5.1 Prescrizioni di sicurezza ... 12
5.2 Requisiti del vano caldaia ... 12
5.2.1 Installazione dipendente dall'ambiente ... 12
5.2.2 Installazione indipendente dall'ambiente ... 12-13
5.3 Raccordo al canale fumo, condotto fumario ... 13
5.4 Scarico condensato ... 14
5.4.1 Versioni di esecuzione ... 14-15
5.5 Attacco del gas ... 15
5.6 Attacco idraulico ... 16
5.6.1 A cura del committente ... 16
5.6.2 Allacciamento idraulico ... 16
5.7 Attacco elettrico ... 17

6. Prima messa in servizio ... 18
6.1 Prescrizioni di sicurezza ... 18
6.2 Rabbocco d'acqua ... 18
6.3 Qualità dell'acqua per acqua da rabbocco ed integrativa ... 19
6.4 Sfiato della condotta del gas ... 19
6.5 Accensione ... 20
6.6 Pressione di mandata del gas ... 20
6.7 Regolazione della portata del gas ... 20
6.8 Trasformazione in un altro tipo di gas ... 21
6.9 Consegna all'utente ... 21
6.10 Protocollo - attivazione funzione massetto ... 22-23

7. Manutenzione periodica, pulizia ... 24
7.1 Controllo della combustione, pulizia, riparazione dei guasti ... 24
7.2 Prescrizioni di sicurezza ... 25
7.3 Sfiato ... 25
7.4 Rabbocco d'acqua ... 25
7.5 Pulizia ... 26
7.5.1 Pulizia interna del cilindro del bruciatore ... 26
7.5.2 Pulizia esterna della camera di combustione e del cilindro del bruciatore ... 27-28
7.5.3 Pulizia/regolazione del dispositivo di accensione e ionizzazione ... 28-29
7.6 Dispositivo di neutralizzazione (opzionale) ... 29

8. Tabella dei valori di regolazione, parametri ... 30
8.1 Tabella dei valori di regolazione (livello domestico) ... 30
8.2 Tabella dei valori di regolazione (livello tecnico) **Solo per il tecnico** ... 30-44
8.3 Tabella di segnalazione guasti ... 45-46

1. Prescrizioni di sicurezza

ⓘ Azionare l'impianto solo qualora siano state soddisfatte tutte le norme vigenti e le prescrizioni di sicurezza.

Per un esercizio di prova è necessario soddisfare almeno le seguenti condizioni:
- valvola di sicurezza installata (impianto chiuso)
- comando in funzione (sulla rete elettrica)
- sonda per termostato di sicurezza a riarmo allacciata (= sonda termica della caldaia
- impianto rabboccato d'acqua
- sifone rabboccato d'acqua
- vaso d'espansione allacciato
- raccordo camino con condotto fumario allacciato al camino.
- bruciatore preimpostato.

1.1 Spiegazione dei simboli

Utensile:
Mostra quale utensile è necessario per lo svolgimento dei lavori riportati in basso.

⇨ modalità d'uso:
è richiesto un intervento.

Risultato:
mostra la reazione attesa all'intervento eseguito.

ⓘ Nota:
ricezione di notizie importanti

⚠ Prescrizioni di sicurezza:
avviso di pericolo per le persone

! Avviso:
Avviso di pericolo per le macchine e gli impianti

§ Ricezione di notizie importanti.
Rimando alle norme e alle direttive.

2. Avvertenze importanti

2.1 Misure alla ricezione

ⓘ Eseguire subito un controllo visivo alla ricezione della caldaia.
In caso di danni, seguire la procedura prevista dal contratto di fornitura.
Le spese der ripristino dell'impianto sono a carico dell'utente.

2.2 Garanzia

ⓘ Non sono previste dalla garanzia i vizi la cui causa è riconducibile a:
- mancato rispetto del presente manuale
- mancato rispetto del manuale d'uso
- installazione non a regola d'arte
- modifiche non autorizzate
- trattamento non a regola d'arte
- mezzi di esercizio sporchi (gas, acqua, aria comburente)
- additivi chimici non adatti per l'acqua di riscaldamento
- danni ingenti
- corrosione dovuta a composti alogeni (ad esempio vernici, colle, solventi)
- corrosione dovuta all'inosservanza della qualità dell'acqua richiesta

2.3 Manuali

ⓘ Conservare tutte le istruzioni che riguardano il vostro impianto che sono contenute nel manuale degli impianti Hoval!
In casi eccezionali troverete i manuali insieme ai componenti!
Altre fonti d'informazione:
- catalogo Hoval
- normative

2.4 Norme, concessioni delle autorità

ⓘ Per l'installazione e l'esercizio dell'impianto è necessario osservare le norme e le direttive menzionate al punto 2.4.1 (vedi Pagina 5).

2.4.1 §

DIN EN 12831 Impianti di riscaldamento negli edifici - metodo di calcolo del carico termico di progetto
DIN EN 13384 Metodi di calcolo termico e fluido-dinamico
DIN EN 12828 Impianti di riscaldamento negli edifici - progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua.
DIN 4755 Impianti a gasolio.
Costruzione, esecuzione, requisiti tecnici.
DIN 4756 Impianti a gas, costruzione, esecuzione, requisiti tecnici, progetto e realizzazione (per esercizio con bruciatori a gas).
DIN 18160 Requisiti,progetto e realizzazione di camini o canne fumarie.
TRD 702 Caldaie a vapore con generatori di acqua calda del gruppo II.
TRD 721 Dispositivi di sicurezza contro il superamento della pressione /valvole di sicurezza / per caldaie a vapore del gruppo II.
VDI 2035 Prevenzione dei danni da corrosione e formazione di calcare negli impianti di riscaldamento ad acqua calda.
DIN 57 116 / VDI 0116 Equipaggiamento elettrico per impianti a combustione (norma VDE)
Vedere l'allegato N430-020 per le altre normative vigenti in Germania.

E tutte le altre leggi e normative varie emanate da CEN, CEN ELEC, DIN, VDE, DVGW, TRD e dal legislatore. Osservare anche le norme delle autorità del genio civile locali, delle agenzie di assicurazione e degli spazzacamini. Per l'uso di gas come combustibile è necessario osservare le norme della società competente fornitrice del gas. Farsi rilasciare eventualmente una licenza dalle autorità.

3. Montaggio

ⓘ HOVAL suggerisce di installare la caldaia su una soletta di fondazione.

3.1 Posizionamento

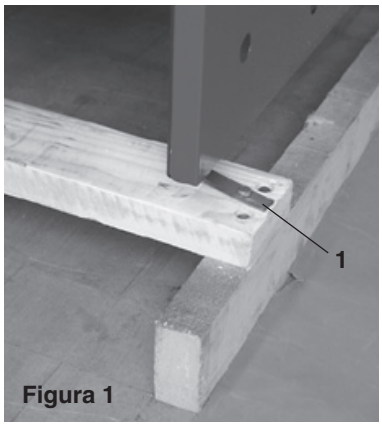


Figura 1

⇨ Rimuovere le viti di fermo (1, Figura 1).

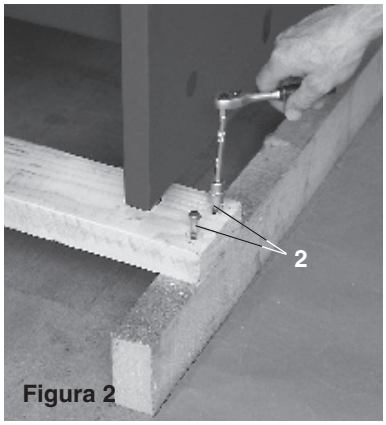


Figura 2

⇨ Rimuovere le viti dalla parte anteriore (2, Figura 2).

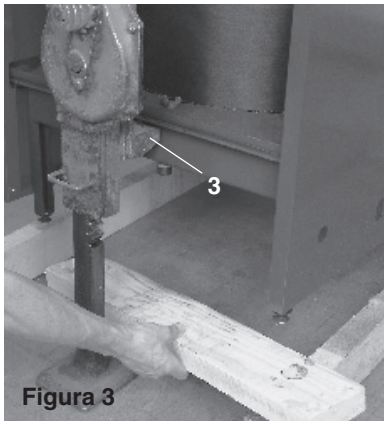


Figura 3

⇨ Sollevare la caldaia con il martinetto dalla parte anteriore (3, Figura 3).
⇨ Rimuovere le traverse anteriori.

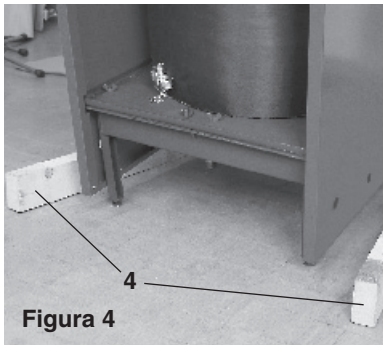


Figura 4

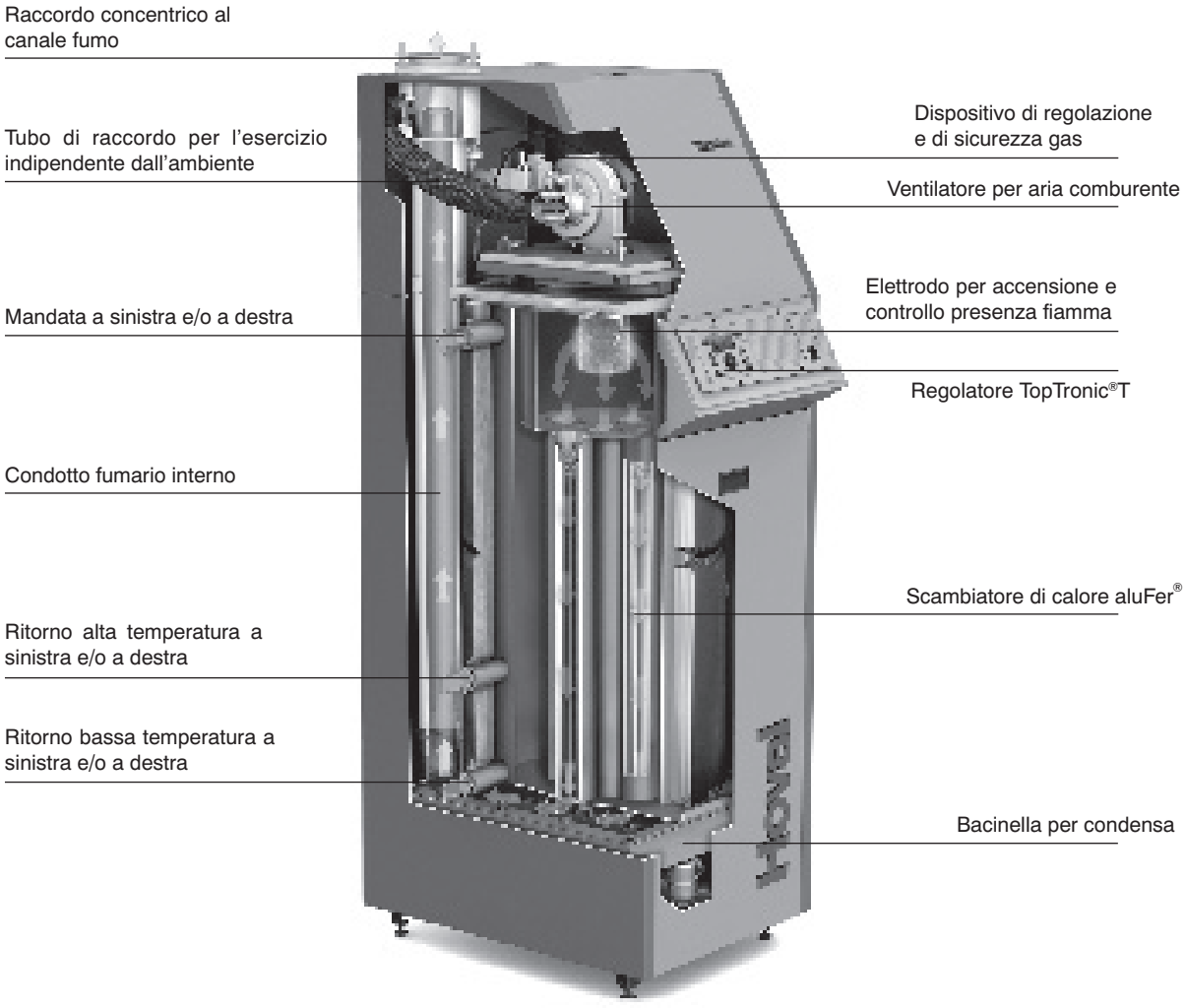
⇨ Spostare verso l'esterno le travi laterali (4, Figura 4) nella parte anteriore e scaricare la caldaia.
⇨ Applicare il martinetto nella parte posteriore della caldaia e sollevare.
⇨ Rimuovere le traverse nella parte posteriore con travi laterali.
⇨ Scaricare la caldaia.
⇨ Incollare la targhetta identificativa in dotazione in modo che sia ben visibile sulla caldaia.

4. Dati tecnici

4.1 Descrizione della caldaia

Hoval UltraGas® è una caldaia a gas a condensazione ad alto rendimento con basse emissioni di sostanze inquinanti. È dotato del sistema di combustione Hoval Ultraclean con bruciatore a premiscelazione e ventilatore per l'aria comburente. Hoval UltraGas® è dotato, quale superficie di scambio primaria, di camera di combustione verticale in acciaio inossidabile e una superficie di scambio secondaria in lega di alluminio resistente alla corrosione.

La superficie di scambio secondaria è dimensionata in modo che una parte del vapore acqueo, presente nei gas combusti condensi e renda così disponibile questa parte di calore alla caldaia. Il bruciatore a gas di forma cilindrica è ruotabile per facilitare i lavori di manutenzione.
Hoval UltraGas® è un generatore adatto per funzionare con gas naturale e gas liquido GPL. Il principio costruttivo è rappresentato nel disegno seguente.


Raccordo concentrico al canale fumo
Tubo di raccordo per l'esercizio indipendente dall'ambiente
Mandata a sinistra e/o a destra
Condotto fumario interno
Ritorno alta temperatura a sinistra e/o a destra
Ritorno bassa temperatura a sinistra e/o a destra
Dispositivo di regolazione e di sicurezza gas
Ventilatore per aria comburente
Elettrodo per accensione e controllo presenza fiamma
Regolatore TopTronic®T
Scambiatore di calore aluFer®
Bacinella per condensa

4.2 Dati tecnici UltraGas® (35-90)

Tipo			(35)	(50)	(70)	(90)
• Potenza nominale a 80/60° C con gas naturale [1]		kW	5,8 - 32,0	9,2 - 45,3	12,1 - 63,3	14,3 - 83,3
• Potenza nominale a 40/30° C con gas naturale [1]		kW	6,5 - 35,5	10,2 - 50,2	13,8 - 69,9	15,7 - 92,0
• Potenza nominale a 80/60° C con GPL		kW	7,7 - 32,0	11,6 - 45,3	15,4 - 63,3	17,4 - 83,3
• Potenza nominale 40/30°C con GPL		kW	8,6 - 35,5	12,8 - 50,2	17,1 - 69,9	19,3 - 92,0
• Carico termico nominale con gas naturale [1]		kW	6,0 - 33,2	9,5 - 47,0	12,5 - 65,5	14,7 - 86,0
• Carico termico nominale con GPL		kW	8,0 - 33,2	12,0 - 47,0	16,0 - 65,5	18,0 - 86,0
• Pressione d'esercizio risc. max./min.		bar	3,0 / 1,0	3,0 / 1,0	3,0 / 1,0	3,0 / 1,0
• Temperatura di esercizio max.		°C	85	85	85	85
• Contenuto d'acqua caldaia		l	85	79	157	149
• Quantità minima di acqua in circolazione		l/h	0	0	0	0
• Peso caldaia (senza acqua con rivestimento)		kg	160	173	249	268
• Rendimento norm.	40/30°C	%	109,9	109,9	109,9	109,9
	75/60°C	%	107,6	107,6	107,6	107,6
• Perdite di mantenimento		Watt	220	220	290	290
• Emissioni normalizzate	Ossido d'azoto	mg/kWh	31	29	32	39
	Monossido di carbonio	mg/kWh	11	4	3	3
• Contenuto di CO_2 nei fumi, alla pot. max./min.		%	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8
• Misure d'ingombro vedi dimensioni			Vedi dimensioni			
• Attacchi	Mandata/ritorno	Pollici	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"	Rp 1 ½"	Rp 1 ½"
	Gas	Pollici	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"
	Aria/fumi Ø	mm	C100/150	C100/150	C100/150	C100/150
• Pressione dinamica gas min./max.						
Gas naturale E/LL		mbar	18-50	18-50	18-50	18-50
GPL		mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Portata gas a						
Gas naturale E - (Wo = 15,0 kWh/m³) Hu = 9,97		m³/h	3,3	4,7	6,6	8,6
Gas naturale LL - (Wo = 12,4 kWh/m³) Hu = 8,57		m³/h	3,9	5,5	7,6	10,0
Gas liquido (Hu = 32,7 kWh/m³)		kg/h	1,3	1,8	2,5	3,3
• Tensione di esercizio		V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Tensione comandi		V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50
• Potenza elettrica assorbita min./max.		Watt	26 / 59	26 / 64	27 / 93	28 / 138
• Stand-by		Watt	12	12	12	12
• Watt		IP	20	20	20	20
• Potenza acustica max. (dipendente dall'aria ambiente).		dB(A)	55	53	57	59
• Pressione acustica (indipendente dalle condizioni di installazione		dB(A)	62	60	64	67
• Quantità condensato (gas naturale) a 40/30°C		l/h	3,1	4,4	6,2	8,1
• Valore ph del condensato ca.			ca. 5,5	ca. 5,5	ca. 5,5	ca. 5,5
• Sistema di scarico: requisiti, valori						
Classe di temperatura			T120	T120	T120	T120
Tipo di collegamento				B23, B33,		
Portata massiccia fumi kg/h		kg/h	55,1	78,0	108,7	142,8
Temperatura fumi	in funzione 80/60°C	°C	63	64	63	65
Temperatura fumi	in funzione 40/30°C	°C	42	43	43	43
Portata aria comburente		Nm3/h	41	58	81	106
Pressione disponibile per aria comb./condotto fumario		Pa	120	130	150	160

[1] La serie delle caldaie è stata provata con la regolazione per gas EE/H. Con l'impostazione di fabbrica per l'indice di Wobbe di 15,0 kWh/m3 è possibile il funzionamento nel campo da 12,0 fino a 15,7 kWh/m3 senza una nuova regolazione.

4.3 Misure d'ingombro / spazio richiesto

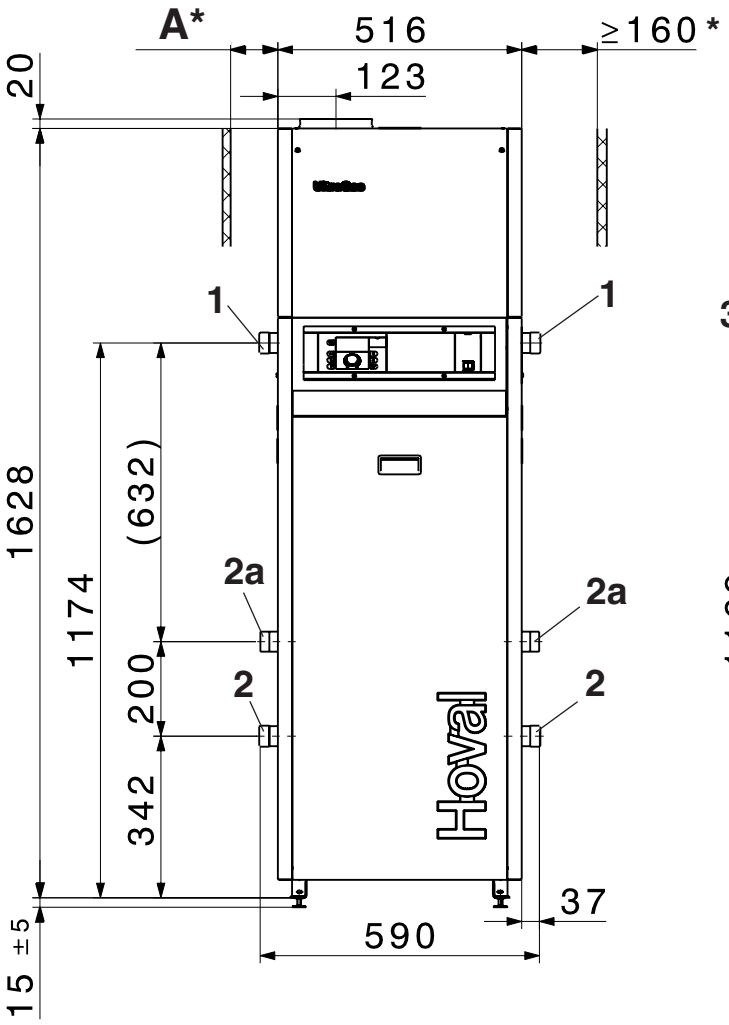
4.3.1 UltraGas® (35,50)

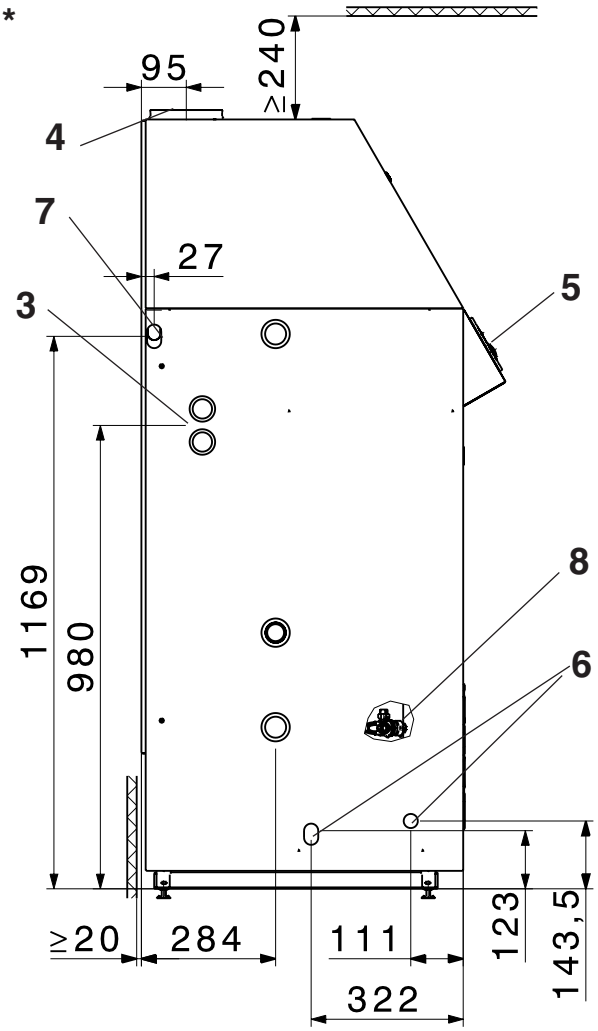
Misure (mm)

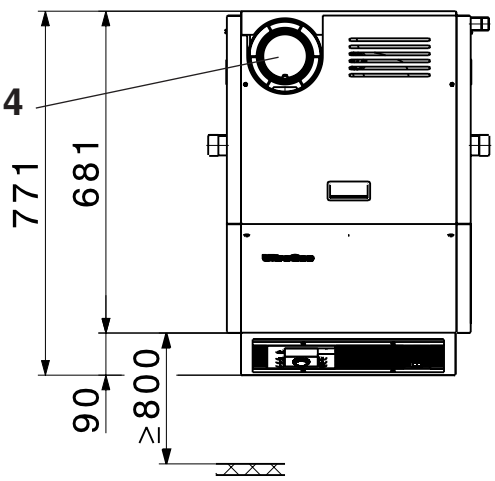
Spazio richiesto

Con utilizzo della pompa condensa (vedi accessori)

Larghezza caldaia + 200 mm (per pompa condensa)







UltraGas® (35, 50)

A = minimo 150 mm
Posizione di servizio del bruciatore dalla parte anteriore - pulizia della caldaia da destra

A = ottimale 300 mm
- posizione di servizio del bruciatore a sinistra - pulizia della caldaia dalla parte anteriore
- la caldaia può essere montata direttamente a muro - tuttavia ad una distanza minima di 160 mm.

* senza gruppo di rubinetterie,
500 mm con gruppo di rubinetterie

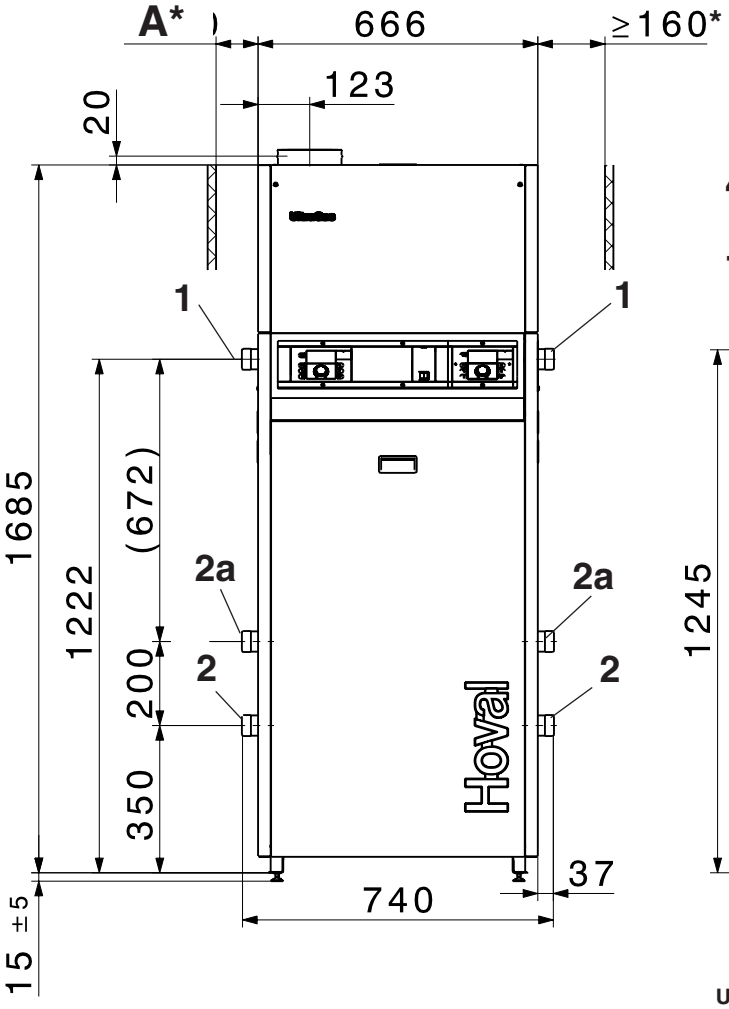
1	Mandata impianto	R 1¼"
2	Ritorno bassa temperatura	R 1¼"
2a	Ritorno alta temperatura	R 1¼"
3	Attacco elettrico a sinistra oppure a destra	
4	LAS Attacco aria comb./fumi DN 100/150	
5	Quadro caldaia	
6	Scarico condensato compreso sifone DN25 e 2 m tubo passante PVC D19 x 3 mm	
7	Attacco del gas R ¾" a sinistra oppure a destra	
8	Scarico ½" (dietro il pannello frontale)	

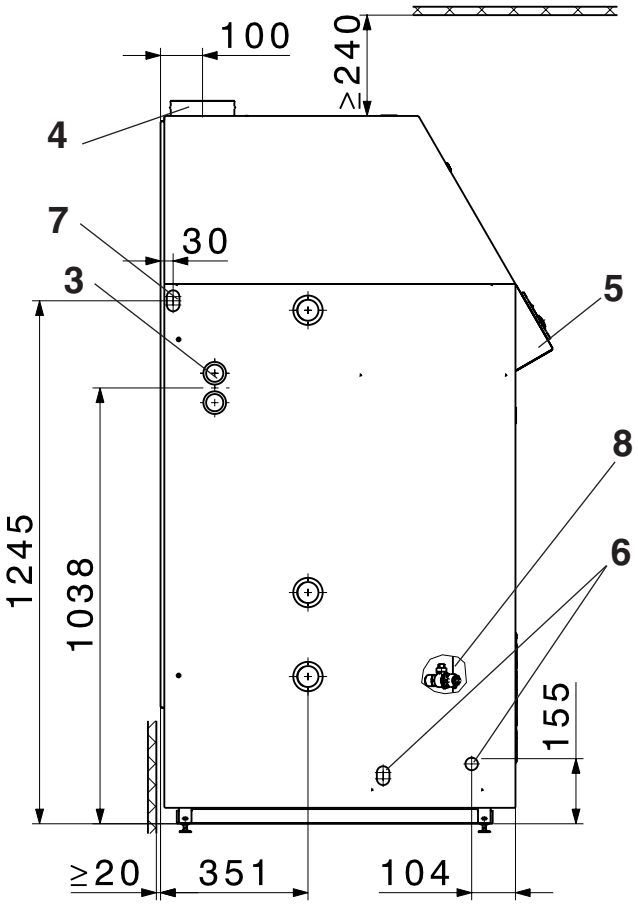
4.3.2 UltraGas® (70,90)

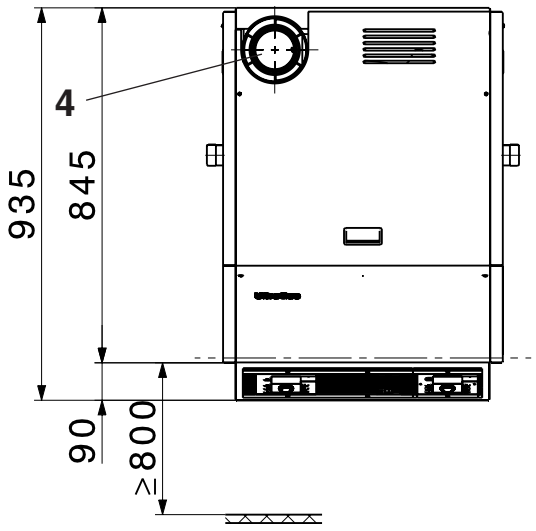
Misure (mm)

Spazio richiesto

Con utilizzo della pompa condensa (vedi accessori)
Larghezza caldaia + 200 mm (per pompa condensa)







UltraGas® (70, 90)

A = minimo 150 mm
Posizione di servizio del bruciatore dalla parte anteriore - pulizia della caldaia da destra

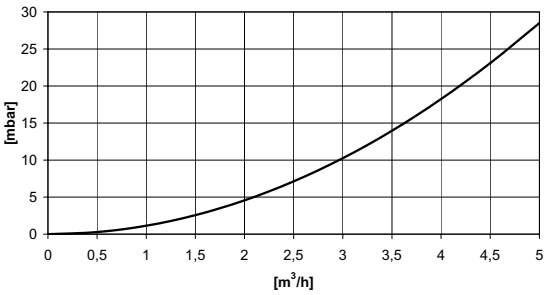
A = ottimale 300 mm
- posizione di servizio del bruciatore a sinistra - pulizia della caldaia dalla parte anteriore
- la caldaia può essere montata direttamente a muro - tuttavia ad una distanza minima di 160 mm.

* senza gruppo di rubinetterie,
500 mm con gruppo di rubinetterie

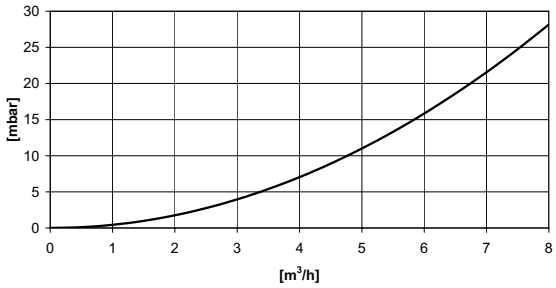
1	Mandata impianto	R 1½"
2	Ritorno bassa temperatura	R 1½"
2a	Ritorno alta temperatura	R 1½"
3	Attacco elettrico a sinistra oppure a destra	
4	LAS Attacco aria comb./fumi DN 100/150	
5	Quadro caldaia	
6	Scarico condensato compreso sifone DN25 e 2 m tubo passante PVC D19 x 3 mm	
7	Attacco del gas R ¾" a sinistra oppure a destra	
8	Scarico ½" (dietro il pannello frontale)	

4.3.3 Perdite di carico caldaia UltraGas® (35-90)

UltraGas® (35-50)



UltraGas® (70-90)



m^3/h = Portata
mbar = Perdita di carico

4.4 Breve descrizione del dispositivo controllo fiamma

Il dispositivo controllo fiamma BIC960 di UltraGas® funziona in combinazione con il termoregolatore TopTronic®T/UG e pertanto è necessario che il dispositivo controllo fiamma assolva a quelle funzioni mancanti per un corretto esercizio di una caldaia a gas modulante.
Ecco alcune caratteristiche integrate nei dispositivi controllo fiamma:

- PWM - comando del ventilatore (230V AC)
- esercizio modulante
- elettrodo unico per accensione e controllo presenza fiamma (ionizzazione)
- valvola LPG e/o ventilatore del vano caldaia
- Ingressi per sensore di mandata 1
  sensore di mandata 2
  sensore fumi
  sensore pressione acqua
  termostato di sicurezza a riarmo (non utilizzato)
  pressostato aria (non utilizzato)
  pressostato gas
- uscite stato „guasto“ e “presenza fiamma“
- altro (esterno) dispositivo di accensione collegabile
- RS 485 - collegamento a TopTronic®T/UG
- RS 232 - collegamento al PC
- numero tentativo di avviamenti: massimo 4
- tempo di sicurezza: 5 secondi
- preaccensione: 5 secondi
- tempo della ventilazione preliminare: 50 secondi
- tempo di funzionamento residuo della pompa (230V AC): 5 minuti dopo richiesta di calore

Fusibili:

Su BIC 960 sono presenti 4 fusibili:	2AT	rete
	1AT	24VAC
	4AT	pompa
	4AT	ventola bruciatore

In caso di guasto ad uno dei due fusibili 4AT che protegge rispettivamente o la pompa oppure la ventola bruciatore, l’apparecchio corrispondente non potrà avviarsi.
Un guasto al fusibile di rete del dispositivo controllo fiamma non è visibile sul display del TopTronic®T/UG. I valori non plausibili che vengono trasmessi dal dispositivo controllo fiamma al TopTronic®T/UG e visualizzati nella schermata informazioni (vedi il punto “quadro caldaia“), potrebbero fornire un’indicazione sul guasto occorso al fusibile di rete.

5. Installazione

5.1 Prescrizioni di sicurezza

Cautela!
Ferite da taglio dovute agli spigoli vivi.
Maneggiare con cura le parti del mantello ed evitare il contatto con gli spigoli vivi.

5.2 Requisiti del vano caldaia

§ Osservare le norme specifiche del paese relative ai requisiti strutturali dei vani caldaie.

§ Osservare le norme specifiche del paese relative alla ventilazione e allo sfiato dei vani caldaie.

§ Le caldaie a gas non devono essere installate in quei locali dove si possono formare dei composti alogeni e rischiano di terminare nell'aria comburente (ad esempio lavanderie, asciugatoi, vani di bricolage, saloni di barbiere).

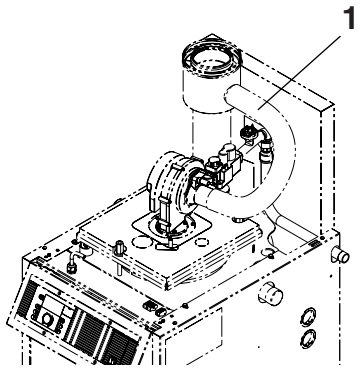
§ I composti alogeni infatti possono essere provocati tra l'altro da detergenti, sgrassanti e solventi, adesivi, smacchianti.

Garantire sempre che l'aria comburente richiesta possa circolare liberamente.
Ciò contribuisce al perfetto funzionamento di tutti i bruciatori presenti, nonché ad alimentare perfettamente l'ossigeno da parte del personale di servizio.
Provvedere ad un apporto di aria comburente che sia sufficiente e conforme alle norme locali.

5.2.1 Installazione dipendente dall'ambiente

I valori vincolanti relativi alle dimensioni dei fori d'ingresso dell'aria comburente non vengono menzionati negli ordinamenti vigenti. Viene soltanto richiesto che la depressione nel vano caldaia non sia superiore a 3 N/m2.
Per soddisfare tale requisito è necessario disporre di una sezione aria comburente di almeno 300 cm² con una potenza nominale di 50 kW.
In caso di fori rettangolari è consigliabile che il rapporto nominale d'aspetto rettangolare non superi 1.5 : 1. Considerare un supplemento per le inferriate in modo da raggiungere la sezione aria comburente di 300 cm².

Se l'aria comburente viene aspirata dal vano caldaia è possibile smontare il tubo aspirante (1) – forte riduzione dell'acustica di aspirazione.



5.2.2 Installazione indipendente dall'ambiente

Variante mediante camino concentrico:
l'aria viene tirata tramite un camino a doppia parete.
Provvedere ad una sufficiente ventilazione del vano caldaia.

Variante tramite sdoppiatore (opzionale):

ⓘ Regole da osservare in fase di posa del tubo aspirante:

Se il foro di aspirazione è praticato sulla facciata dell'abitazione posta in un ambiente sensibile ai rumori (ad esempio le finestre delle camere da letto, il giardino, ecc.), suggeriamo di montare un silenziatore direttamente nella condotta di aspirazione dell'aria comburente.

Il foro di aspirazione deve essere sempre accessibile.

Non stoccare sostanze chimiche oppure tossiche in prossimità del foro di aspirazione

Praticare il foro di aspirazione non accanto a quelli di ventilazione oppure ad altri fori di sfiato.

Tenere sempre libero il foro di aspirazione (foglie, neve ...)

Montare una grata nel punto di aspirazione sulla parete esterna.

5.3 Raccordo al canale fumo, condotto fumario

Con le basse temperature dei fumi si forma l'acqua di condensa nel camino e per questo motivo non è possibile collegare le caldaie a gas HOVAL alle canne fumarie esistenti.

§ ⓘ Per l'evacuazione dei fumi è necessario osservare le seguenti direttive:

DVGW (TRGI)
ÖVGW
SVGW/VKF
Un limitatore di temperatura fumi conforme alla direttiva sopra menzionata è integrata nella caldaia.

ⓘ Il sistema di scarico deve soddisfare i seguenti requisiti:

impermeabile al gas
impermeabile all'acqua
resistente agli acidi
omologato per temperature fumi fino a 120 °C (T 120)
omologato per la sovrapressione

ⓘ Un riflusso senza controllo della condensa alla caldaia viene garantito solo se:
la pendenza degli elementi di collegamento orizzontali è pari a minimo 50 mm/metri lineari.

§ ⓘ E' consentito collegare soltanto un generatore di calore per singolo camino.
Con due generatori di calore per camino si devono rispettare le norme corrispondenti.

ⓘ Il calcolo delle sezioni e delle massime lunghezze viene eseguito con diagrammi o tabelle.
Le tabelle potrete richiederle al produttore del camino e/o del condotto fumario.
I valori per eseguire il calcolo sono consultabili nella tabella presente al punto 4.1.

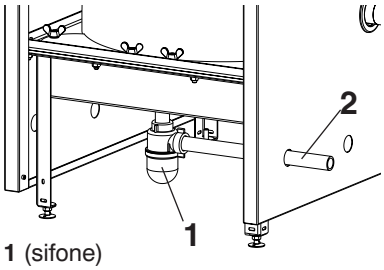
Il calcolo delle sezioni e delle lunghezze del condotto fumario avviene sulla base dei dati tecnici predefiniti della caldaia.

5.4 Scarico condensato

ⓘ Lo scarico condensato della caldaia deve essere realizzato con materiale anticorrosivo.
Per lo scarico condensato servono i seguenti materiali:

PVC
PE
PP
ABS
Osservare le norme locali relative allo scarico condensato.

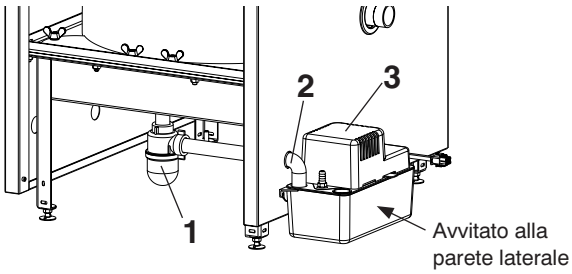
5.4.1 Versioni di esecuzione



Possibilità 1 (sifone)

⚠ **Prima della messa in servizio si deve montare e riempire il sifone d'acqua.**

L'acqua può essere versata nel sifone dal foro di pulizia.

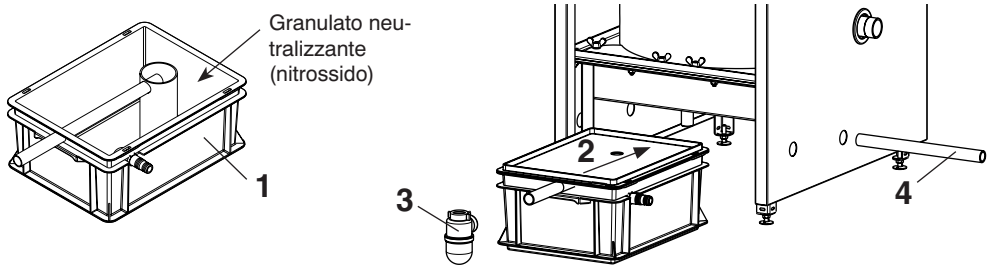


Possibilità 2 per scarico condensato posto più in alto (sifone, pompa di convogliamento della condensa)

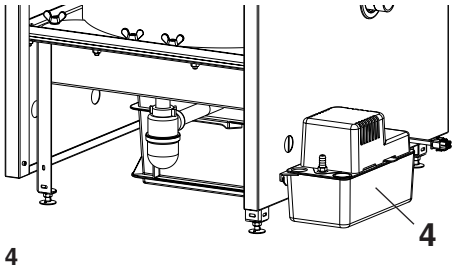
⚠ **Prima della messa in servizio si deve montare e riempire il sifone d'acqua.**

L'acqua può essere versata nel sifone dal foro di pulizia.

Il granulato NEUTRALAT è fornito in sacchetti da 3 kg. Il sacchetto comprende 2 involucri, uno esterno a tenuta ed uno interno reticolare contenente il granulato.
Dopo aver rimosso l'involucro esterno, rimuovere anche l'eventuale polvere che si è formata durante il trasporto - tale polvere può pregiudicare l'efficacia del granulato e quindi versare dall'alto il granulato nel tubo verticale rotondo sopra il materasso filtrante (non nel contenitore del condensato neutralizzato posto sul retro).



Possibilità 3 (sifone, neutralizzazione)



Possibilità 4
(sifone, neutralizzazione, pompa di convogliamento della condensa)
Successione 1-3 uguale alla possibilità 3 ed anche con pompa di convogliamento della condensa.

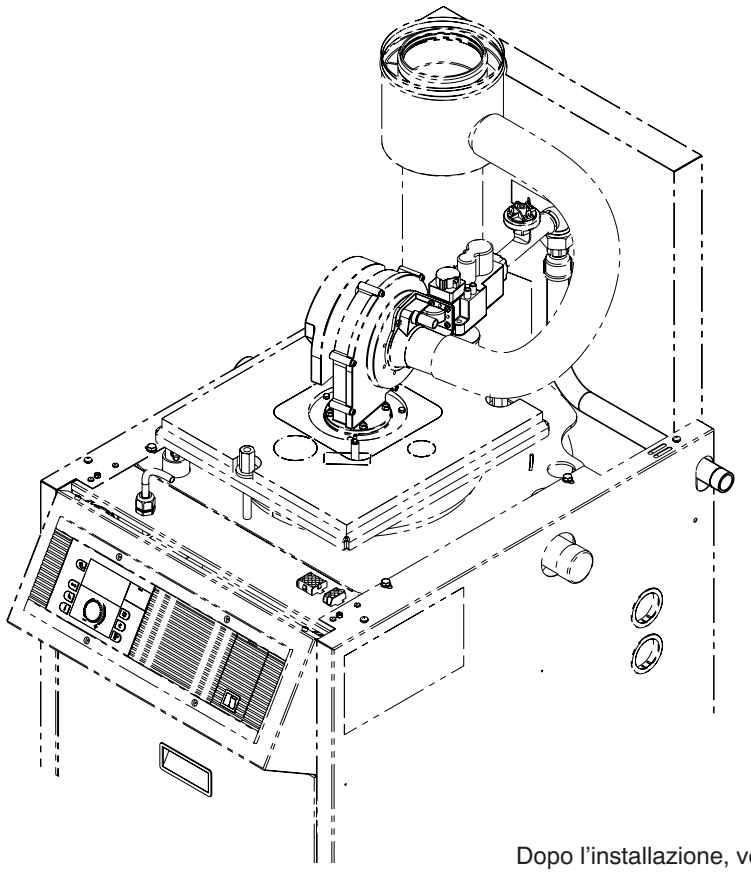
Prima della messa in servizio si deve montare e riempire il sifone d'acqua.

L'acqua può essere versata nel sifone dal foro di pulizia.

5.5 Attacco del gas

Pericolo!
Pericolo di esplosione dovuto ad un attacco del gas non a tenuta ermetica.
Dopo l'installazione della caldaia, verificare la tenuta ermetica dell'attacco del gas.

ⓘ L'attacco del gas si può montare a sinistra oppure a destra della caldaia.
La condotta del gas in dotazione è allentata. La sezione di allacciamento è di ¾".



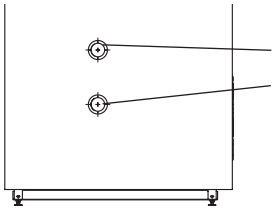
Dopo l'installazione, verificare la tenuta ermetica!

5.6 Attacco idraulico

In conformità alla norma EN 12828:2003 il seguente equipaggiamento tecnico di sicurezza va integrato nella caldaia:

- limitatore di pressione minima DBmin
- limitatore di sicurezza per la pressione massima DBmax
- misuratore della pressione idrica DBmax + 50%
- termoregolatore
- misuratore della temperatura TBmax + 20%
- termostato di sicurezza a riarmo

ⓘ Per ottenere un rendimento ottimale occorre prestare attenzione all'esatto collegamento del ritorno.



Ritorno alta temperatura (ad esempio gruppo di ventilazione o bollitore
Ritorno bassa temperatura (ad esempio riscaldamento a pavimento

5.6.1 A cura del committente

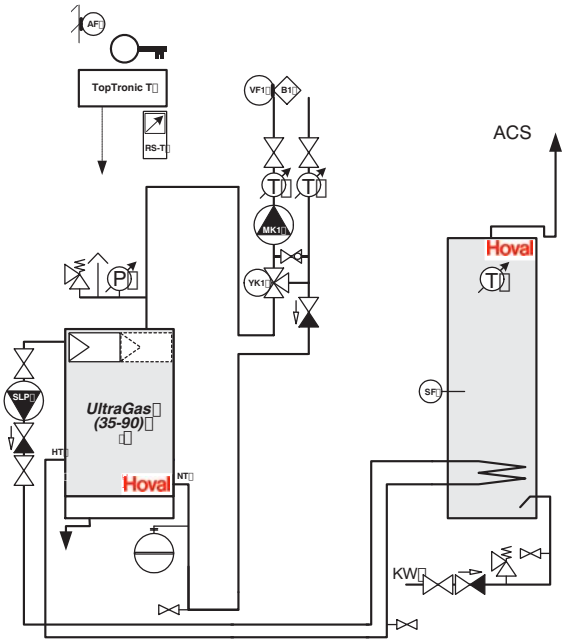
Un vaso di espansione adatto per l'impianto di riscaldamento, la portata volumetrica dell'acqua e l'altezza statica.

5.6.2 Allacciamento idraulico

Montare una valvola miscelatrice se il bollitore è combinato al riscaldamento a pavimento. Non è necessaria una quantità minima di acqua in circolazione.

Osservare le istruzioni presenti nei documenti di progettazione dell'ufficio vendite Hoval competente di zona per quanto riguarda gli appositi avviamenti idraulici!

Esempio

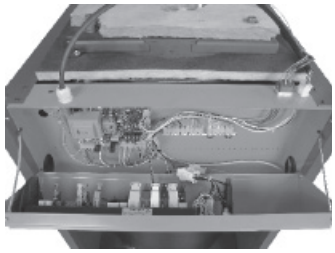


UltraGas® (35-90) con bollitore ed un circuito di riscaldamento miscelato

BA1	Sonda esterna 1
BV1	Sonda di mandata 1
BV2	Sonda di mandata 2
BW	Sonda bollitore
B1	Termostato di mandata (se necessario)
MCI1	Pompa circuito valvola miscelatrice 1
MCI2	Pompa circuito valvola miscelatrice 2
M2	Pompa per circuito di riscaldamento senza valvola miscelatrice/pompa principale
M3	Pompa di carica del bollitore
M5	Pompa primaria
YK1	Servomotore valvola miscelatrice 1
YK2	Servomotore valvola miscelatrice 2

! chiudere i raccordi inutilizzati

5.7 Attacco elettrico



ⓘ Il collegamento elettrico alla rete deve essere effettuato da un installatore qualificato e certificato.

ⓘ Lo schema di scarico si trova nel quadro della caldaia.

ⓘ Lo schema elettrico viene consegnato a parte.

Valevole per Austria e Germania:
Uno schema di allacciamento è allegato al regolatore della caldaia.
Nel cavo di alimentazione deve essere montato un interruttore principale onnipolare con distanza tra i contatti di minimo 3 mm.

Valevole per la Svizzera:
Per il collegamento elettrico occorre osservare lo schema elettrico relativo all'impianto!

Misure di sicurezza per montaggio CEM
Posare dei cavi di rete, sonda e/o bus per i regolatori con allacciamento proprio alla rete.
ⓘ Usare delle canaline portacavi con separatori.
L'allacciamento alla rete dell'impianto di riscaldamento (regolatore del quadro comando caldaia) deve essere un circuito elettrico realizzato di propria mano.
E' vietato collegare altre utenze (luce, prese, ...) allo stesso circuito elettrico allacciato.
La sonda esterna non deve essere montata in prossimità degli apparecchi di trasmissione e ricezione (radio-antenne amatoriali, impianti radio ...).

Sezioni dei cavi suggerite:

Tipo di cavo	Sezione	Lunghezza
Cavi sotto tensione di rete min. 1,0 mm²	min. 1,0 mm²	illimitata m
Cavi sotto bassa tensione (sonda)	min. 0,5 mm²	max. 50 m
Cavi dati bus (schermati)	2 x 0,6 mm²	max. 100 m

6. Prima messa in servizio

ⓘ Dopo aver rabboccato l'impianto di norma è necessario passare allo sfiato ed al controllo della tenuta ermetica sul lato acqua.

ⓘ Prima della messa in servizio bisogna rabboccare d'acqua il sifone e/o la cassetta di neutralizzazione.

ⓘ Durante la prima messa in servizio è necessario controllare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di regolazione.
All'utente si dovrà spiegare l'uso e la manutenzione dell'impianto.
L'aria comburente dovrà essere filtrata in caso di forte abbattimento di polveri.

ⓘ Controllare necessariamente la pressione dinamica gas e impostare correttamente il valore CO_2.

6.1 Prescrizioni di sicurezza

Cautela!
Ferite da taglio dovute a spigoli vivi.
Maneggiare con cura le parti del mantello ed evitare il contatto con gli spigoli vivi.

Cautela!
Rischio per il personale non addestrato di procurarsi delle lesioni al corpo.
La prima messa in servizio, le operazioni di riparazione e pulizia devono essere eseguite dal personale tecnico qualificato del servizio di assistenza HOVAL.

Cautela!
ⓘ Possibili danni all'impianto dovuti all'uso di liquidi vietati.
L'acqua rifornita deve avere una qualità potabile.

6.2 Rabbocco d'acqua

Il rabbocco d'acqua dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito dal personale tecnico qualificato.

§ Qualità dell'acqua: osservare le norme VDI 2035 ed EN 14868: novembre 2005.
Le caldaie Hoval sono adatte per impianti di riscaldamento senza una significativa immissione di ossigeno. (Tipo d'impianto conforme alla Norma EN 14868)

⇨ Aprire i rubinetti di mandata e ritorno impianto.
⇨ Collegare il tubo dell'acqua al rubinetto di riempimento.
⇨ Riempire lentamente l'impianto di riscaldamento.
ⓘ Rispetatre il livello dell'acqua con il manometro.

ⓘ Usare soltanto additivi chimici dopo che sia stata confermata la loro innocuità da parte del fornitore. Si possono impiegare prodotti antigelo fino ad una concentrazione del 40%.

6.3 Qualità dell'acqua per acqua da rabbocco ed integrativa

Le caldaie Hoval sono adatte per impianti di riscaldamento senza una significativa immissione di ossigeno (tipo d'impianto I conforme EN14868: novembre 2005).

Gli impianti con immissione continua (ad esempio i riscaldamenti a pavimento senza tubi di plastica antidiffusione), oppure intermittente (ad esempio nel caso sia necessario un frequente rabbocco) vanno dotati di un separatore.

Di norma l'acqua potabile trattata come acqua da rabbocco e integrativa è il migliore mezzo di riscaldamento per un impianto con le caldaie HOVAL. E' necessario che la qualità dell'acqua sia conforme alle Norme UNI 8065 e VDI 2035: 2005, non tutte le acque potabili sono adatte come acqua da rabbocco e integrativa per gli impianti di riscaldamento. Se l'acqua disponibile proveniente dalla rete idrica non fosse idonea come acqua da rabbocco e integrativa si dovrà procedere con una dissalazione e/o un trattamento con inibitori. Osservare comunque gli standard della Norma EN 14688. novembre: 2005. L'acqua da rabbocco e integrativa trattata va controllata almeno una volta all'anno qualora non siano previste degli intervalli di verifica più frequenti secondo le direttive di applicazione del produttore dell'inibitore.

! La Norma Europea EN 14688. novembre: 2005 e la Direttiva VDI 2035: 2005 vanno rispettate. Osservare soprattutto gli standard seguenti secondo il tipo di caldaia ed il materiale in esso usato:

Le parti della caldaia a contatto con l'acqua sono in materiale ferroso e in acciaio inossidabile.

La percentuale di cloruro dell'acqua di riscaldamento non deve superare 50 mgl/l per il rischio di tensocorrosione delle parti di acciaio inox.

Il valore PH dell'acqua di riscaldamento dopo sei settimane di esercizio deve essere compreso tra 8,3 e 9,5.

Per mantenere costante il rendimento della caldaia ed evitare un surriscaldamento delle superfici calde è consigliabile non superare il contenuto d'acqua dell'impianto ed i valori riportati nella tabella 1 in basso, in funzione della potenza della caldaia (singola caldaia più piccola per impianti con caldaie multiple). L'intera quantità dell'acqua da rabbocco ed integrativa che viene rabboccata e/o integrata nel corso della durata utile della caldaia non deve superare di tre volte il contenuto d'acqua dell'impianto.

Quantità di rifornimento massima basata sulla Norma VDI 2035:2005

Durezza del carbonato dell'acqua di rifornimento fino a ..

[mol/m3]*	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Dimensioni della singola caldaia	massima quantità senza addolcimento							
Fino a 50 kW	NESSUNA RICHIESTA							20 l/kW
Da 50 a 200 kW			50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW			
Da 200 a 600 kW		50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	DISSALARE SEMPRE			
Oltre 600 kW								

*Totale alcali terrosi

6.4 Sfiato della condotta del gas

§ Osservare le norme richieste per lo sfiato della condotta del gas

⇨ Aprire il rubinetto di valvola del gas.

⇨ Sfiatare la condotta del gas fino alla rampa.

6.5 Accensione

⇨ Accendere l'interruttore principale.

6.6 Pressione di mandata del gas

ⓘ La regolazione della portata del gas e di conseguenza la messa in servizio dell'impianto di riscaldamento deve avvenire solo al raggiungimento dei valori della pressione dinamica (vedi il punto 6.6 Regolazione della portata del gas).

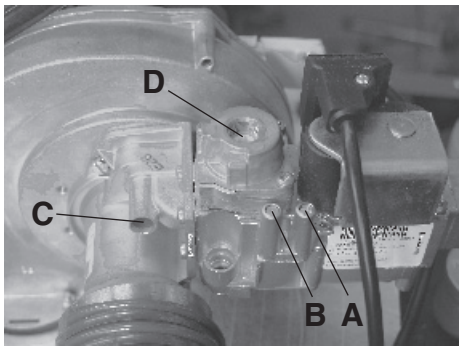
La pressione dinamica nella condotta di raccordo deve raggiungere i seguenti valori: Gas naturale da 18 a 50 mbar
GPL da 37 a 70 mbar

6.7 Regolazione della portata del gas

Torx T40, cacciavite

La pressione d'ingresso del gas viene letta dal gruppo valvola gas multipla Honeywell sulla presa di misura **A** e sulla presa di misura **B**.

A Presa di misura della pressione d'ingresso del gas
B Presa di misura della pressione d'uscita del gas
C Valvola a farfalla del gas
D Vite offset



Procedura di regolazione:

ⓘ Se si deve eseguire la regolazione del Venturi occorre sempre controllare i due valori dei fumi. Ad esempio: regolazione del valore superiore – controllo del valore inferiore – il valore non è giusto regolare il valore inferiore – controllo del valore superiore- ...

⇨ Premere il tasto emissioni.
ⓘ Il comando si avvia in automatico, dopo 20 min. ritorna in modalità di esercizio normale.
⇨ Posizionare il misuratore delle emissioni nell'attacco camino.
⇨ Portare la caldaia alla massima potenza (100%).
⇨ Regolare il valore di CO_2 ruotando la vite di regolazione **C**.(senso orario si toglie gas)
ⓘ Il valore dei fumi deve essere compreso tra 8,5 e 9,0 %vol. (secco).
⇨ Portare la caldaia alla potenza minima (0%).
⇨ Regolare il valore di CO_2 ruotando la vite di offset **D.**(senso orario si aumenta gas)
ⓘ Il valore dei fumi deve essere compreso tra 8,5 e 9,0 %vol. (secco).
⇨ Premere il tasto emissioni.

6.8 Trasformazione in un altro tipo di gas

ⓘ La trasformazione deve essere seguita soltanto da un tecnico qualificato oppure dal servizio di assistenza HOVAL.

Trasformazione da gas naturale H in gas naturale L
Per la trasformazione ad un gas naturale con basso potere calorifico è necessario controllare ed eventualmente correggere il valore di CO_2 (vedi il punto 6.6 Regolazione della portata del gas).

§ **Trasformazione da gas naturale a GPL**
Osservare le diposizoini locali per l'esercizio di una caldaia con GPL.

VKF
DVGW
ÖVGW

ⓘ La trasformazione a GPL è possibile solo tramite il set di conversione.

Il set di conversione contiene:
pressostato del gas.
adesivo giallo.
istruzioni per la trasformazione.
Venturi VF051 (solo per UltraGas® (90))

Smontaggio del pressostato del gas naturale:
- ⇨ chiudere il rubinetto del gas.
- ⇨ spostare l'interruttore principale su 0.
- ⇨ rimuovere il coperchio di copertura della caldaia.
- ⇨ smontare il pressostato del gas naturale.

Montaggio del pressostato del GPL:
- ⇨ montare il pressostato del GPL.
  ⓘ morsetti AMP sulla Posizione 1 e 3.
- ⇨ incollare l'adesivo giallo sulla targhetta della caldaia.
- ⇨ aprire il rubinetto del gas.
- ⇨ spostare l'interruttore principale su 1.
- ⇨ regolare la percentuale di CO_2 a 9,5 - 10 vol.%, come descritto al capitolo 6.6.
- ⇨ montare la cappa di copertura della caldaia.

! Fare attenzione allo sfiato completo della condotta del GPL. L'aria eventualmente residua nella condotta del GPL potrebbe fortemente influire in maniera negativa sul valore dei fumi.

6.9 Consegna all'utente

ⓘ L'installatore ha la responsabilità riguardo al manuale d'uso dell'intero impianto.

Al momento della consegna all'utente occorre seguire i seguenti punti:

istruire sull'uso e la manutenzione dell'impianto.
consegnare tutti i manuali e la relativa documentazione.
avvertire l'utente di conservare il manuale sempre nelle immediate vicinanze dell'impianto.
confermare per iscritto delle istruzioni ricevute.
protocollare la consegna, vedi pagina 50.

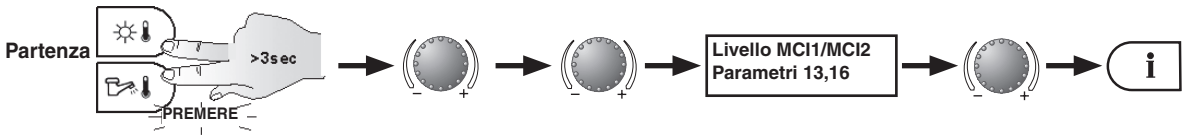
6.10 Protocollo - attivazione funzione massetto (segnare con una x ciò che interessa; Ritagliare il protocollo e fissare al comando quando la funzione massetto è attiva)

Requisiti minimi per l'attivazione della funzione massetto:
- ☐ **Età minima del massetto in cemento 21 giorni**
- ☐ **Età minima del massetto in solfato di calcio 7 giorni**
- ☐ **Termostato di mandata installato und allacciato**

Per massetti di nuova realizzazione - vedi "Suggerimento dell'Associazione Federale sul riscaldamento a superficie".

Selezione del circuito di riscaldamento per funzione massetto e parametrizzazioni necessarie

☐ **Circuito valvola miscelatrice 1**
☐ **Circuito valvola miscelatrice 2**

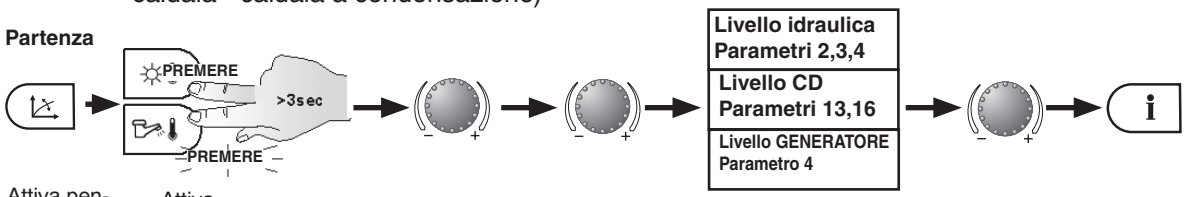


Attiva livello tecnico (Immissione codice) | > 3 sec Entra nel livello | Seleziona / Conferma | Regolare | Conferma | Fine / Esci

Parametrizzazioni necessarie:

Livello parametri	PAR. Nr.	Valore di regolazione	Descrizione
MISCELATO (1 o 2)	13	.....°C	Massima temperatura di mandata da regolare
MISCELATO (1 o 2)	16	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	Programma massetto da regolare (Descrizione, vedi pagina successiva) 1 Riscaldamento funzionale (durata: giorno di inizio + 7 giorni) 2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (durata: giorno di inizio + 18 giorni) 3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (durata: giorno di inizio + 25 giorni)

☐ **Circuito di riscaldamento diretto** (possibile solo con caldaia senza temperatura minima della caldaia - caldaia a condensazione)



Attiva pendenza curva caratteristica CD | Attiva livello tecnico (Immissione codice) | > 3 sec Entra al livello | Seleziona / Conferma | Regolare | Conferma | Fine / Esci

Parametrizzazioni necessarie:

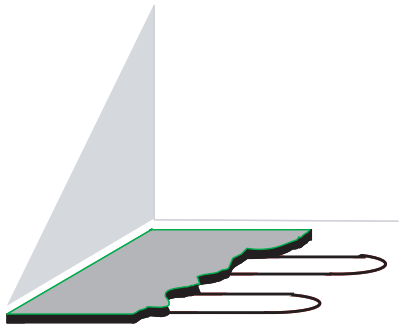
Livello parametri	PAR.Nr.	Valore di regolazione	Descrizione
(⌂) - Taste	CD	.....	Attivare la pendenza curva caratteristica, maggiore 0=OFF, ad esempio ~ 0,8 per FBH
IDRAULICA	2	OFF	Funzione uscita pompa carica bollitore
IDRAULICA	3	OFF	Funzione uscita circuito valvola miscelatrice 1
IDRAULICA	4	OFF	Funzione uscita circuito valvola miscelatrice 2 (se presente)
CIRC.DIRETTO	13	.....°C	Massima temperatura di mandata da regolare
CIRC.DIRETTO	16	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	Programma massetto da regolare (Descrizione, vedi pagina successiva) 1 Riscaldamento funzionale (durata: giorno di inizio + 7 giorni) 2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (durata: giorno di inizio + 18 giorni) 3 funzione riscaldamento e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (durata: giorno di inizio + 25 giorni)
GENERATORE.	4	.....°C	Massima temperatura della caldaia da regolare, regolare allo stesso modo della temperatura massima di mandata

Protocollo

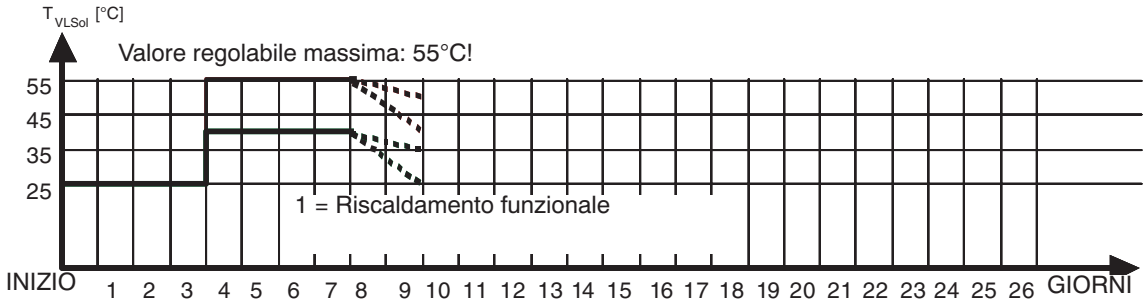
Riscaldamento massetto attivato da: .....
Riscaldamento massetto attivato il: ....
Riscaldamento massetto terminato il: ..... Data e firma

Parametro 16 „funzione massetto“

Esempio:
Massima temperatura di mandata: 40°C

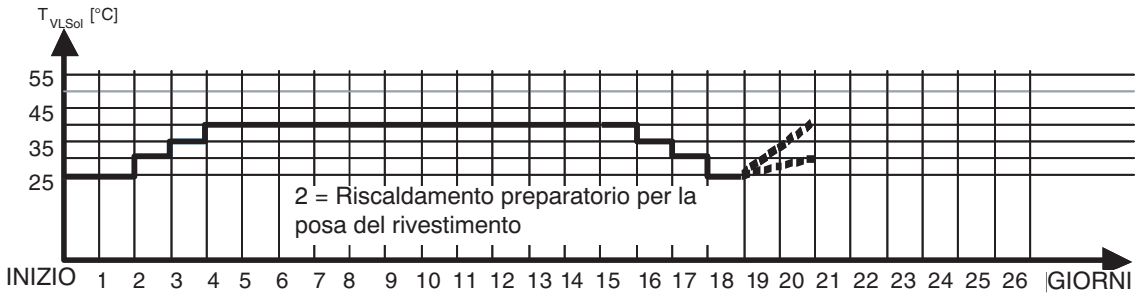


1 Riscaldamento funzionale


T VLSol [°C]
Valore regolabile massima: 55°C!
55
45
35
25
1 = Riscaldamento funzionale
INIZIO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
GIORNI

- Il giorno di inizio e i tre giorni seguenti costantemente a 25°C
- infine per 4 giorni con der temperatura massima di mandata regolata, il valore massimo è limitato a 55°C

2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento


T VLSol [°C]
55
45
35
25
2 = Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento
INIZIO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
GIORNI

- il giorno di inizio ed il primo giorno costantemente a 25°C, per ogni altro giorno il valore richiesto aumenta di 5°C fino al raggiungimento della massima temperatura di mandata. Successivamente sarà ridotta nuovamente allo stesso livello fino al raggiungimento del punto base di 25°C
  Esempio: temperatura massima di mandata impostata: 40°C
  Giorno di inizio + 1.giorno: 25°C 5.-15. giorno: riscaldamento costante con la massima temperatura di mandata
  2.giorno: 30°C 16. giorno: 35°C
  3.giorno: 35°C 17. giorno: 30°C
  4.giorno: 40°C 18. giorno 25°C

3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

T VLSol [°C]
55
45
35
25
3=Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento
INIZIO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
GIORNI

- Combinazione di 1 riscaldamento funzionale e 2 riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

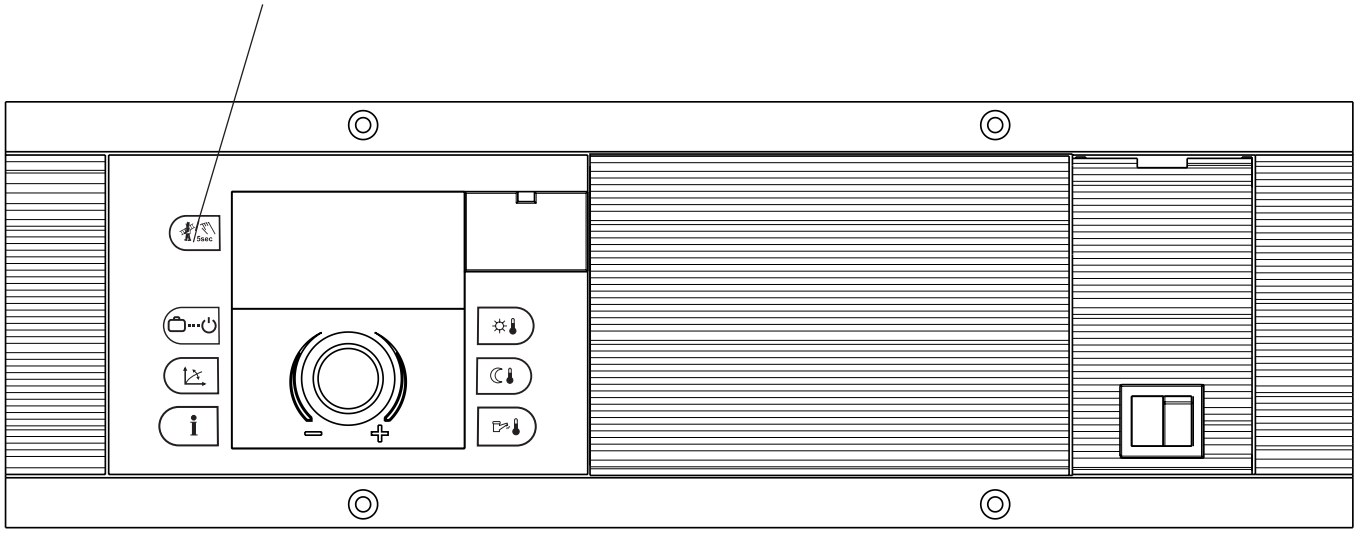
7.1 Controllo della combustione, pulizia, riparazione dei guasti

Istruzioni per il controllo della combustione / spazzacamino riferito al tasto di misura delle emissioni

Tutti gli altri elementi di comando der comando sono descritti nel manuale d'uso.

Il tasto di misura delle emissioni serve anche a commutare l'esercizio manuale – vedi il manuale d'uso; esercizio manuale

Tasto di misura delle emissioni



Reazioni alla misurazione delle emissioni

Dopo aver digitato il tasto di misura delle emissioni, il generatore di calore regola secondo la temperatura massima programmata.

I circuiti di riscaldamento ed il bollitore raggiungono la temperatura massima programmata.

Attenzione! Pericolo di scottature per l'acqua calda, giacché la temperatura bollitore può superare la temperatura nominale impostata!

Per proteggere il riscaldamento a pavimento da un surriscaldamento inammissibile durante la misurazione delle emissioni, prendere le apposite misure di sicurezza (ad esempio spegnimento della pompa termostato massimo).

La durata della misurazione delle emissioni è limitata a 20 minuti e va eventualmente riattivata.

Manutenzione periodica, pulizia

7.2 Prescrizioni di sicurezza

Cautela!
Ferite da taglio dovute agli spigoli vivi.
Maneggiare con cura le parti del mantello ed evitare il contatto con gli spigoli vivi.

Cautela!
Rischio per il personale non addestrato di procurarsi delle lesioni al corpo.
Prima messa in servizio, le operazioni di riparazione e pulizia devono essere eseguite dal personale tecnico qualificato del servizio di assistenza HOVAL.

7.3 Sfiato

- ⇨ Aprire tutte le valvole dei radiatori.
- ⇨ Riscaldare l'impianto per almeno mezza giornata con temperatura di mandata alta.
- ⇨ Spegnere la caldaia ed attender 5 minuti.
- ⇨ Sfiatare a fondo l'impianto.

7.4 Rabbocco d'acqua

ⓘ Se la pressione dell'acqua risultasse inferiore a 1 bar, scatterebbe un segnale di pericolo con la riduzione immediata del 50% della potenza delle caldaia. Se la pressione dell'acqua calasse sotto lo 0,5 bar, la caldaia si disattiverebbe e passerebbe automaticamente alla modalità guasto.

Rabbocco d'acqua, se la pressione cala sotto la pressione minima dell'impianto:

- ⇨ collegare il tubo di rabbocco al rubinetto dell'acqua.
- ⇨ sfiatare il tubo di rabbocco sfiato.
- ⇨ collegare il tubo di rabbocco al rubinetto di rabbocco e di scarico.
- ⇨ rabboccare d'acqua.

7.5 Pulizia

ⓘ La pulizia della caldaia deve essere eseguita dal personale tecnico qualificato oppure dal servizio di assistenza HOVAL.

ⓘ La pulizia e la manutenzione della caldaia a gas HOVAL deve essere eseguita almeno 1 volta all'anno.

Se la caldaia a gas HOVAL era in funzione durante la costruzione dell edificio (cantiere), eseguire assolutamente un controllo visivo del bruciatore e della camera di combustione.Eseguire le operazioni di pulizia in caso di impurità e sporco in genere.

7.5.1 Pulizia interna del cilindro del bruciatore

ⓘ Il cilindro del bruciatore deve essere pulito solo in caso di inquinamento dell'aria ambiente (ad esempio in presenza di polveri).

Chiave registrabile a rullino cacciavite, chiave a bocca SW 8, aspirapolvere, aria compressa

Fase preliminare:

1. spostare l'interruttore principale del quadro caldaia su 0.
2. chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
3. rimuovere la cappotta fonoassorbente.
4. allentare tutti i collegamenti a spina del bruciatore.
5. rimuovere il tubo flessibile ondulato (5, Figura 1) dal tubo Venturi del bruciatore (se presente).
6. allentare il filo di messa a terra sul cilindro del bruciatore.
7. allentare l'attacco del gas dalle rampe gas.
8. svitare il ventilatore con rampa gas e dispositivo di miscelazione (8, Figura 2).

Rimozione e pulizia:

⚠ Cautela, pericolo di ustioni

9. indossare dei guanti da lavoro al momento di estrarre il cilindro del bruciatore.
10. estrarre il cilindro del bruciatore dall'alto (10, Figura 3).
11. pulire con aria compressa l'interno e l'esterno del bruciatore a premiscelazione.
12. rimuovere le particelle di polvere e di sporco sciolte con l'aspirapolvere (vedi Figura 4).

Assemblaggio:

13. sostituire la guarnizione dell'attacco del gas
14. assemblare il bruciatore in successione inversa.
15. controllare la tenuta al gas

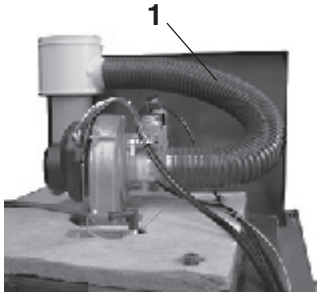


Figura 1

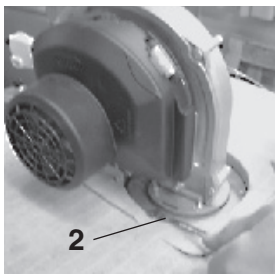


Figura 2

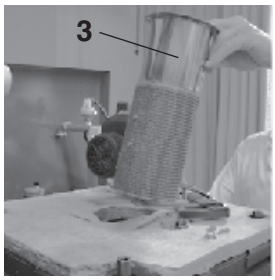


Figura 3

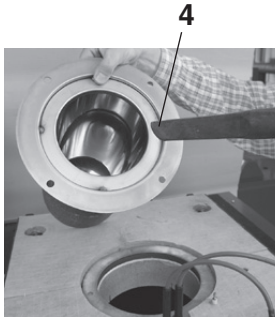


Figura 4

7.5.2 Pulizia esterna della camera di combustione e del cilindro del bruciatore

Avviso di pericolo!
Pericolo d'irritazione dovuto ai detergenti.
Con l'utilizzo dei detergenti occorre indossare dei guanti da lavoro ed occhiali protettivi.
Seguire le avvertenze sulla confezione originale.

Cautela!
Danneggiamento all'impianto dovuto all'impiego di errati detergenti.
Usare solo i detergenti che sono autorizzati per la caldaia a gas con componenti in alluminio.

ⓘ Spruzzare il detergente senza diluirlo.

Chiave a bocca SW 17, chiave registrabile a rullino, cacciavite, pistola spruzzatrice

Fase preliminare:

1. spostare l'interruttore principale del quadro caldaia su 0.
2. chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
3. rimuovere la cappotta fonoassorbente.
4. allentare tutti i collegamenti a spina del bruciatore.
5. rimuovere il tubo flessibile ondulato dal venturi del bruciatore (se presente).
6. rimuovere la copertura frontale.

Apertura della camera di combustione:

7. allentare i dadi di chiusura SW17
8. tirare il bruciatore con il portellone caldaia verso l'alto ruotare lateralmente (8, Figura 5)
9. rimuovere il coperchio dal foro di pulizia (9, Figura 6)
10. rimuovere la cassetta di neutralizzazione e/o il sifone.
    ⓘ (Per la manutenzione del dispositivo di neutralizzazione, vedi il punto 8.5 dispositivo di neutralizzazione.)

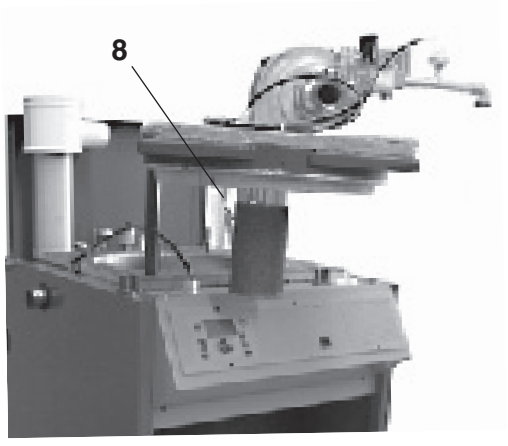


Figura 5

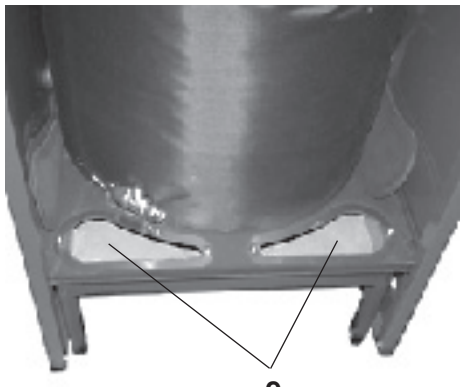


Figura 6

Pulizia:

Spruzzare su camera di combustione e tubi aluFer (3, Figura 3).

⇨ ⓘ Con la pistola a spruzzo dotata di ugello a getto largo (getto piatto o rotondo) irrorare tutte le superfici della camera di combustione e tubi aluFer incrostati Sono consigliati per esempio: ”SOTIN 230”; ”SpraythermKonzentrat-W” (Ditta R. Zimmermann, 8700 Küsnacht); ”durgol forte” art. no. 1D1997 oppure in Austria ”NALCO”.

Lasciare agire la soluzione detergente concentrata secondo le indicazioni del produttore.

Spruzzare dell’acqua sulla camera di combustione e sui tubi aluFer.

ⓘ Usare una pistola spruzzatrice con “getto energico“.

Ripetere la procedura in caso di forte insudiciamento.

Sciacquare il fondo dei tubi.

ⓘ Usare una lancia spruzzatrice angolata.

Pulire ed asciugare la vaschetta della caldaia.

Pulire il sifone.

svitare
pulire
avvitare
rabboccare d’acqua

Pulire il tessuto del cilindro del bruciatore con aria compressa.

Collegare gli attacchi del gas e dell’elettricità.

Azionare la caldaia

Eseguire la prova di combustione. Se necessario, regolare correggere la regolazione del gas. Redigere il rapporto di lavoro.

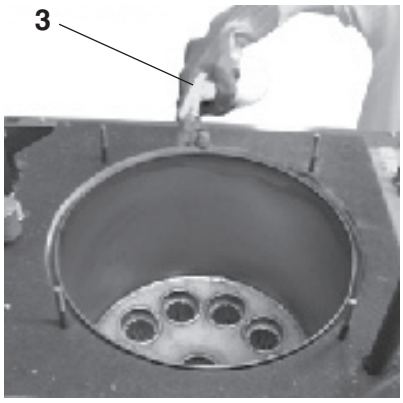


Figura 7

7.5.3 Pulizia/regolazione del dispositivo per l’accensione e la ionizzazione

ⓘ La distanza tra l’elettrodo di accensione e il cilindro del bruciatore deve essere pari a circa 4-6 mm.

Carta abrasiva, pinze a punta, lampada di brasatura, aria compressa

Fase preliminare

⇨ Aprire la camera di combustione come descritto al punto 8.4.2 (pulizia esterna della camera di combustione e del cilindro del bruciatore).

Pulizia

⇨ Carteggiare il dispositivo per l’accensione e la ionizzazione con della carta abrasiva fina.

⇨ Rimuovere la polvere abrasiva.

Regolare:

- ⇨ Riscaldare l'elettrodo di accensione con la lampada di brasatura finche divengono rossi (1, Figura 1).
- ⇨ Piegare elettrodo di accensione con le pinze a punta (2, Figura 2).
  ⓘ Distanza dal cilindro del bruciatore 4-6 mm

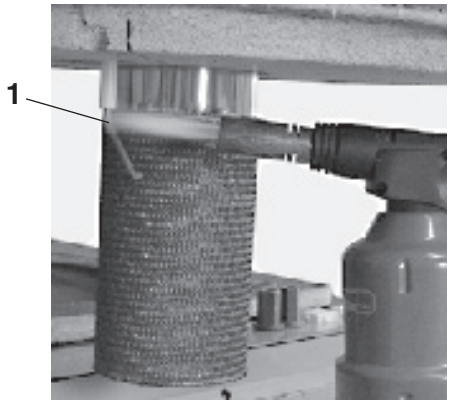


Figura 1

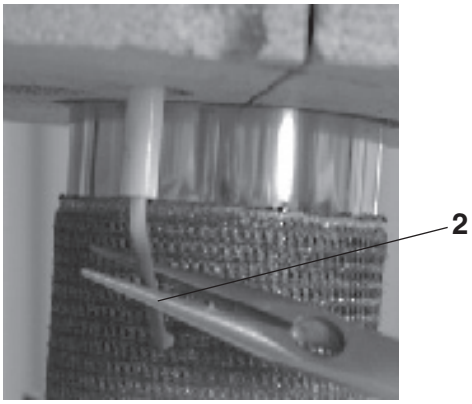


Figura 2

Assemblaggio:

- ⇨ Sostituire la guarnizione dell'attacco del gas.
- ⇨ Assemblare il bruciatore in successione inversa.
- ⇨ Controllare la tenuta ermetica al gas

7.6 Dispositivo di neutralizzazione (opzionale)

ⓘ La manutenzione dovrebbe avvenire almeno ogni due anni, oppure in relazione al consumo del granulato neutralizzante (verificare il valore del PH con la cartina tornasole).

Granulato neutralizzante per il rabbocco può essere ordinato presso la Hoval con il seguente n° articolo:
Granulato neutralizzante – confezione da 3 kg, art. n° 286010

Procedura per la manutenzione del dispositivo di neutralizzazione

- ⇨ Spostare l'interruttore principale su „0".
- ⇨ Rimuovere la copertura frontale.
- ⇨ Rimuovere il sifone.
- ⇨ Staccare la cassetta di neutralizzazione.
- ⇨ Rimuovere eventualmente i depositi presenti dalla cassetta di neutralizzazione.
- ⇨ Rabboccare di nuovo granulato.
- ⇨ Inserire la cassetta di neutralizzazione.
- ⇨ Rabboccare d'acqua il sifone e la cassetta di neutralizzazione
  ⓘ Rabboccare d'acqua il sifone e la cassetta di neutralizzazione dal foro di pulizia.
- ⇨ Montare la copertura frontale dello zoccolo.
- ⇨ Spostare l'interruttore principale su "I".

Il granulato neutralizzante residuo può essere facilmente smaltito come rifiuto normale. Per Hoval UltraGas® (50-90) è richiesta la carica di 3 sacchetti contenenti 3 kg di NEUTRALAT nel serbatoio granulato.

Tabella dei valori di regolazione

8.1 Tabella dei valori di regolazione (livello domestico)

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg.1	Impost. Reg.2	Campo d'impostazione / valori di regolazione
		Tipo di apparecchio:			
		HW:			
		SW:			
		Indirizzo:			
		Key :			
Comando interfaccia	Curva tarat. CD	OFF			OFF, 0,20 3,5
	Curva tarat. MCI1	1,0			OFF, 0,20 3,5
	Curva tarat. MCI2	1,0			OFF, 0,20 3,5
	Giorno temperatura nominale CD	20°C			5 .... 30°C *)
	Giorno temperatura nominale MCI1	20°C			5 .... 30°C *)
	Giorno temperatura nominale MCI2	20°C			5 .... 30°C *)
	Notte temperatura nominale CD	16°C			5 .... 30°C *)
	Notte temperatura nominale MCI1	16°C			5 .... 30°C *)
	Notte temperatura nominale MCI2	16°C			5 .... 30°C *)
	Bollitore temperatura nominale	50°C			ACS-Max.

8.2 Tabella Valori di regolazione (livello tecnico)

Solo per il tecnico idraulico Idraulica

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg.1	Impost. Reg.2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
2	Designazione delle funzioni dell'uscita pompa carica bollitore	**1**			OFF Nessuna funzione HF 1 Pompa carica bollitore 4 Pompa di circolazione 5 Termosifone elettrico	HF
3	Designazione delle funzioni dell'uscita circuito valvola miscelatrice 1	**3**			OFF Nessuna funzione HF 2 Circuito diretto in base alle condizioni climatiche 3 Circuito valvola miscelatrice in base alle condizioni climatiche 6 Regolatore costante 7 Regolatore valore fisso 8 Anticondensa	HF
4	Designazione delle funzioni dell'uscita circuito valvola miscelatrice	**3**			Campo d'impostazione ed assegnazione come PAR. 03 HF	HF
5	Designazione delle funzioni dell'uscita pompa circuito diretto	**2**			OFF Nessuna funzione 2 Pompa circuito diretto 4 Pompa di circolazione 5 Termosifone elettrico 6 Regolazione costante 10 Pompa di alimentazione 11 Pompa circuito caldaia 1 12 Pompa circuito caldaia 2 13 Guasto collettivo 14 Orologio programmatore 15 Pompa solare 21 Generatore libero parallelo 27 Scarico accumulo idr. 28 Estate/inverno uscita (ES-ON/OFF	HF

Idraulica

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg.1	Impost. Reg.2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
6	Designazione delle funzioni dell'uscita variabile 1	OFF			OFF Nessuna funzione	HF
					4 Pompa di circolazione	
					5 Circuito riscaldamento elettrico	
					9 Pompa di bypass	
					10 Pompa di alimentazione	
					11 Pompa circuito caldaia 1	
					12 Pompa circuito caldaia 2	
					13 Segnalazione guasto collettivo	
					15 Pompa carica solare	
					16 Pompa carica accumulo	
					17 Pompa carica combustibile solido	
					19 Commutazione carica solare	
					20 Aspirazione solare forzata	
					21 Generatore libero parallelo	
					26 Pompa primaria	
					27 Scarico accumulo idr.	
					28 Estate/inverno uscita (ES - ON/OFF)	
7	Designazione delle funzioni dell'uscita variabile 2	OFF			Campo d'impostazione ed assegnazione vedi PAR. 06	HF
8	Designazione delle funzioni dell'ingresso variabile 1	OFF			OFF	HF
					1 Sonda esterna 2	
					2 Sonda generatore di calore 2	
					3 Sonda bollitore 2	
					4 Sonda accumulo 2	
					5 Contatto richiesta	
					6 Ingresso segnale guasto esterno	
					9 Sonda ritorno	
					10 Blocco esterno generatore	
					11 Modem di commutazione esterno	
					12 Informazioni esterne	
					13 Sonda mandata generale	
					14 Sonda ritorno collettore	
					16 Sonda fumi	
					18 Sonda accumulo solidi	
					19 Sonda accumulo 1	
					27 Inserimento valore minimo	
9	Designazione delle funzioni dell'ingresso variabile 2	OFF			Campo d'impostazione e Assegnazione come il parametro 08, ma senza 16 (sonda fumi)	HF
10	Designazione delle funzioni dell'ingresso variabile 3	OFF			Campo d'impostazione e Assegnazione come il parametro 08, ma senza 16 (sonda fumi)	HF
11	Aumento ritorno indiretto	OFF			OFF, ON	HF

Sistema

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg.1	Impost. Reg.2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
LINGUA	Selezione della lingua scritta	D			D Tedesco BE	BE
					GB Inglese	
					F Francese	
					I Italiano	
2	Numero di programmi orario attivi	P1			P1 Solo un programma orario attivo	HF
					P1-P3 Tre programmi orario attivi	
3	Attivazione con modalità di comando separata	1			1 Regolazione comune per tutti i circuiti di riscaldamento	HF
					2 Regolazione separata per i singoli circuiti di riscaldamento	
4	Temperatura limite per lo spegnimento estivo	22 °C			OFF Nessuna funzione	HF
					10-30 °C	
5	Protezione antigelo impianto	3 °C			OFF Nessuna funzione	HF
					-20...+10 °C	
6	Modulo contatto richiesta per VE1	1			1 Circuito riscaldamento diretto	HF
					2 Circuito riscaldamento miscelatrice 1	
					3 Circuito riscaldamento miscelatrice 2	
					4 ACS	
					TUTTI	
7	Modulo contatto richiesta per VE2	1			Valori di regolazione vedi parametri 06	HF
8	Modulo contatto richiesta per VE3	1			Valori di regolazione vedi parametri 06	HF
9	Zona climatica	-12°C			-20...0°C	HF
10	Tipo di edificio	2			OFF	HF
					1 Struttura leggera	
					2 Struttura medio/pesante	
					3 Struttura pesante	
11	Tempo di passaggio automatico	5 Min			OFF Nessun passaggio automatico	HF
					0,5...5 avvenuto dopo tempo di impostazione	
					Passaggio automatico minimo alla visualizzazione base	
12	Corsa forzata pompa e miscelatrice	ON			ON attivo	HF
					OFF non attivo	
13	Segnalazione errore logico	OFF			OFF Nessuna segnalazione	HF
					ON Indicatore attivo	
14	Funzione automatica SET (dopo le 24:00 ripristino automatico su OFF)	ON/ OFF			OFF Riconoscimento sonda automatico	HF
					Disattivato	
					ON Riconoscimento sonda	
					automatico attivato	
15	Codice di blocco per l'installatore	0010			OFF Codice di blocco disattivato	FABBRICANTE
					0001...9999	

Sistema

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg.1	Impost. Reg.2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
18	Sblocco temperatura ciclo	OFF			OFF Temperature cicli bloccate	HF
					ON Temperature cicli sbloccate	
19	Modalità protezIone antigelo	30 Min			OFF ProtezIone antigelo continua secondo impost.parametro 5	HF
					0,5...60 min Esercizio ad impulsi	
21	Regolazione RTC	0			-10 ... 10 secondi.	HF
23	Codice di blocco livello operatore	OFF			0000, ..., 9999	HF
24	Indicatore di temperatura in Fahrenheit	OFF			OFF, ON	FABBRICANTE
26	Data prima messa in servizio(registrata dopo le 24:00)	____			Indicatore GG.MM.AAAA	FABBRICANTE
27	Numero di revisione	-----			Versione del software	FABBRICANTE
PARA	Reset valori parametri				Dipendenza dal codice di accesso	BE
RESET						

Bollitore

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg. 1	Impost. Reg. 2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
ACS- NOTTE	Temperatura per il risparmio ACS	45 °C			10 °C ... temperatura massima bollitore	BE
2	Protezione legionella-giorno	OFF			OFF Nessuna Protezione legionella	HF
					Lu..Sa - Protezione legionella il giorno della settimana indicato	
					TUTTI Protezione legionella in tutti i giorni della settimana	
3	ACS-Protezione legionella-tempo	2:00			00:00...23:00	HF
4	ACS-Protezione legionella-temperatura	65 °C			10 °C ... ACS-temperatura massima	HF
5	ACS-Rilevamento temperatura	1			1 ACS-Sonda temperatura	HF
					2 ACS-Termoregolatore (termostato)	
6	ACS-limite temperatura massima	65 °C			20 °C ... Temperatura massima generatore calore (20-90°C se P7:7)	HF
7	ACS-Modalità operativa	3			1 Modalità parallela	HF
					2 Modalità prioritaria	
					3 Priorità condizionata	
					4 Modalità parallela condizionata dalle intemperie	
					5 Modalità prioritaria con riscaldamento intermedio	
					6 Commutazione separata -prioritaria	
					7 Modalità esterna	
8	ACS-Protezione scarico bollitore	ON/OFF			OFF – nessuna protezione scarica	HF
					ON - Protezione scarica attivata	
9	ACS-Surriscaldamento carica	20 K			0 ... 50 K;	HF
					Differenza della temperatura carica ACS rispetto alla temperatura nominale ACS	
10	ACS-Commutazione differenziale	5 K			2 ... 20 K;	FABBRICANTE
					Valore della commutazione differenziale ACS, effetto simmetrico del valore nominale ACS	
11	ACS-Post funzionamento pompa carica	5 Min			0 ... 60 minuti	FABBRICANTE
12	ZKP-programma orario	AUTO			AUTO - Programma orario attivo- ACS	HF
					1 - P1, circuito di riscaldamento diretto	
					2 - P2, circuito di riscaldamento diretto	
					3 - P3, circuito di riscaldamento diretto	
					4 - P1, circuito riscaldamento miscelatrice 1	
					5 - P2, circuito riscaldamento miscelatrice 1	
					6 - P3, circuito riscaldamento miscelatrice 1	
					7 - P1, circuito riscaldamento miscelatrice 2	
					8 - P2, circuito riscaldamento miscelatrice 2	
					9 - P3, circuito riscaldamento miscelatrice 2	
					10 - P1, circuito bollitore	
					11 - P2, circuito bollitore	
					12 - P3, circuito bollitore	
13	ZKP-Intervallo risp. (Pause)	0 Min			0 minuti ... Valore di regolazione parametro 14	HF
					(Tempo di pausa)	
14	ZKP-Intervallo risp. (Durata periodo)	20 Min			10 .. 60 minuti	HF

CD

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg. 1	Impost. Reg. 2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
1	Tipo di esercizio ridotto	ECO			ECO - Modalità di spegnimento	HF
					RID - Modalità ridotta	
2	Sistema di riscaldamento (esponente)	CD= 1,30			1,00 ... 10,00	HF
3	Inserimento ambiente (in combinazione con sonda ambiente)	3			OFF Indicatore temperatura generatore, sensore ambiente OFF, comando attivo	HF
					1 Indicatore temp. ambiente, sensore ambiente attivo, comando attivo	
					2 Indicatore temp. ambiente, sensore ambiente attivo, comando bloccato	
					3 Indicatore temp. ambiente, sensore ambiente OFF, comando attivo	
4	Fattore ambiente	OFF			OFF	HF
					10 ... 500 % Influsso attivo	
					RC Regolatore ambiente attivo	
5	Adaption Curva tarat.	OFF			OFF, ON	HF
6	Ottimizzazione commutazione	1			OFF, 1 ... 8 h	HF
7	Limite riscaldamento	0,5			OFF, 0.5...40 K	FABBRICANTE
8	Limite protezione antigelo ambiente	10 °C			5 ... 30 °C	HF
9	Funzione termostato ambiente	OFF			OFF, 1 ... 5 K	HF
10	Assegnazione temperatura esterna	0			0 Guida secondo valore medio AF 1 + AF 2	HF
					1 Guida secondo AF 1	
					2 Guida secondo AF 2	
11	Temperatura costante Valore nominale	20 °C			... 95 °C;	HF
					Solo se l'uscita fosse stata impostata su regolazione costante oppure reg. val. fisso	
12	Limite temperatura minima	10 °C			10 °C ... valore di regolazione limite temperatura massima (parametro 13)	HF
13	Limite temperatura massima	75 °C			Valore di regolazione limite temperatura minima parametro 12) ... 95 °C	HF
14	Surriscaldamento circuito di riscaldamento	CD=0			-5 ... 20 K	HF
15	Post funzionamento pompa	5 Min			0 ... 60 minuti	HF
16	funzione massetto	OFF			OFF	HF
					1 Riscaldamento funzionale	
					2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento	
					3 Riscaldamento funzionale con successivo riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento	
23	Regolazione ambiente Fattore K	8			1 .... 100 (solo con RS-(O)T	HF
24	Regolazione ambiente Fattore Tn	35 MIN			5 ... 240 MIN (solo con RS-(O)T	HF
36	Inserimento valore minimo	OFF			OFF, 10 ... 110 °C	HF

MCI1

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg. 1	Impost. Reg. 2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
1	Tipo di esercizio ridotto	ECO			ECO - Modalità di spegnimento	HF
					RID - Modalità ridotta	
2	Sistema di riscaldamento (esponente)	MCI= 1,10			1,00 ... 10,00	HF
3	Inserimento ambiente (in combinazione con la sonda ambiente)	3			OFF Indicatore Temperatura generatore, sensore ambiente OFF, comando attivo	HF
					1 Indicatore temp. ambiente, sensore ambiente attivo, comando attivo	
					2 Indicatore temp. ambiente, sensore ambiente attivo, comando bloccato	
					3 Indicatore temp. ambiente, sensore ambiente OFF, comando attivo	
4	Fattore ambiente	100%			OFF	HF
					10 ... 500 % Influsso attivo	
					RC Regolatore ambiente attivo	
5	Adaption Curva tarat.	ON			OFF, ON	HF
6	Ottimizzazione commutazione	1			OFF, 1 ... 8 h	HF
7	Limite riscaldamento	0,5			OFF, 0.5...40 K	FABBRICANTE
8	Limite protezione antigelo ambiente	10 °C			5 ... 30 °C	HF
9	Funzione termostato ambiente	OFF			OFF, 1 ... 5 K	HF
10	Assegnazione temperatura esterna	0			0 Guida secondo valore medio AF 1 + AF 2	HF
					1 Guida secondo AF 1	
					2 Guida secondo AF 2	
11	Temperatura costante Valore nominale	20 °C			... 95 °C;	HF
					Solo se l'uscita fosse stata impostata su regolazione costante oppure reg. val. fisso	
12	Limite temperatura minima	10 °C			10 °C ... valore di regolazione Limite temperatura massima (parametri 13)	HF
13	Limite temperatura massima	75 °C			Valore di regolazione Limite temperatura minima parametri 12) ... 95 °C	HF
14	Surriscaldamento circuito di riscaldamento	MCI=8			-5 ... 20 K	HF
15	Post funzionamento pompa	5 Min			0 ... 60 minuti	HF
16	Funzione massetto	OFF			OFF	HF
					1 Riscaldamento funzionale	
					2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento	
					3 Riscaldamento funzionale con successivo riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento	
18	Parte P Xp	2,0 %/K			1 ... 50 % / K	FABBRICANTE
19	Tempo di contatto Ta	20 sec			1 ... 600.sec	FABBRICANTE
20	Parte I Tn	270 sec			1 ... 600 sec	FABBRICANTE
21	Durata corsa Servomotore	150 sec			10 ... 600 sec	HF
22	Funzione finecorsa organo di comando	1			1 Segnale di comando continuo in posizione finale	FABBRICANTE
					2 Segnale di comando in posizione finale disattivato	
					(Servomotore senza corrente)	
23	Regolazione ambiente Fattore K	8			1 .... 100 (solo con RS-(O)T	HF
24	Regolazione ambiente Fattore Tn	35 MIN			5 ... 240 MIN (solo con RS-(O)T	HF
36	Inserimento valore minimo	OFF			OFF, 10 ... 110 °C	HF
37	Tempo mandata valvola miscelatrice	OFF			OFF, 1 ... 60 sec	HF

MCI2

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg. 1	Impost. Reg. 2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
1	Tipo di esercizio ridotto	ECO			ECO - Modalità di spegnimento	HF
					RID - Modalità ridotta	
2	Sistema di riscaldamento (esponente)	MCI= 1,10			1,00 ... 10,00	HF
3	Inserimento ambiente (in combinazione Con la sonda ambiente)	3			OFF Indicatore Temperatura generatore, sensore ambiente OFF, comando attivo	HF
					1 Indicatore temp. ambiente, sensore ambiente attivo, comando attivo	
					2 Indicatore temp. ambiente, sensore ambiente attivo, comando bloccato	
					3 Indicatore temp. ambiente, sensore ambiente OFF, comando attivo	
4	Fattore ambiente	100%			OFF	HF
					10 ... 500 % Influsso attivo	
					RC Regolatore ambiente attivo	
5	Adaption Curva tarat.	ON			OFF, ON	HF
6	Ottimizzazione commutazione	1			OFF, 1 ... 8 h	HF
7	Limite riscaldamento	0,5			OFF, 0.5...40 K	FABBRICANTE
8	Limite protezione antigelo ambiente	10 °C			5 ... 30 °C	HF
9	Funzione termostato ambiente	OFF			OFF, 1 ... 5 K	HF
10	Assegnazione temperatura esterna	0			0 Guida secondo valore medio AF 1 + AF 2	HF
					1 Guida secondo AF 1	
					2 Guida secondo AF 2	
11	Temperatura costante Valore nominale	20 °C			... 95 °C;	HF
12	Limite temperatura minima	10 °C			10 °C ... valore di regolazione Limite temperatura massima (parametri 13)	HF
13	Limite temperatura massima	75 °C			Valore di regolazione Limite temperatura minima parametri 12) ... 95 °C	HF
14	Surriscaldamento circuito di riscaldamento	MCI=8			-5 ... 20 K	HF
15	Post funzionamento pompa	5 Min			0 ... 60 minuti	HF
16	Funzione massetto	OFF			OFF	HF
					1 Riscaldamento funzionale	
					2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento	
					3 Riscaldamento funzionale con successivo riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento	
18	Parte P Xp	2,0 %/K			1 ... 50 % / K	FABBRICANTE
19	Tempo di contatto Ta	20 sec			1 ... 600.sec	FABBRICANTE
20	Parte I Tn	270 sec			1 ... 600 sec	FABBRICANTE
21	Durata corsa Servomotore	150 sec			10 ... 600 sec	HF
22	Funzione finecorsa organo di comando	1			1 Segnale di comando continuo in posizione finale	FABBRICANTE
					2 Segnale di comando in posizione finale disattivato	
					(Servomotore senza corrente)	
23	Regolazione ambiente Fattore K	8			1 .... 100 (solo con RS-(O)T	HF
24	Regolazione ambiente Fattore Tn	35 MIN			5 ... 240 MIN (solo con RS-(O)T	HF
36	Inserimento valore minimo	OFF			OFF, 10 ... 110 °C	HF
37	Tempo mandata valvola miscelatrice	OFF			OFF, 1 ... 60 sec	HF

Generatore di calore

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg. 1	Impost. Reg. 2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
1	Versione generatore	1/5			OFF senza generatore di calore	HF
					1 Olio/gas 1 stadio	
					2 Olio/gas 2 stadi	
					3 Olio/gas 2x1 stadio	
					4 Bruciatore modulante (solo Units)	
					5 Dispositivo controllo fiamma (con BUS GENERATORE)	
2	Protezione avviamento generatore	3/OFF			OFF nessuna protezione avviamento	HF
					1 Protezione avviamento illimitata	
					2 Protezione avviamento condizionata dalle intemperie	
					3 Protezione avviamento separata	
3	Limite temperatura minima generatore	48 / 5°C			5 °C ... Limite temperatura massima	HF
4	Limite temperatura massima generatore	85°C			Limite temperatura minima ... limite d'impostazione temperatura massima generatore	HF
5	Effetto limite temperatura minima generatore	1			1 Limite minimo condizionato dalla richiesta	HF
					2 Limite minimo limitato	
					3 Limite minimo illimitato	
6	Tipo di esercizio sonda generatore	1			1 spegnimento bruciatore se difettoso	FABBRI-CANTE
					2 Spegnimento bruciatore esterno	
					3 Sblocco bruciatore se difettoso	
					!!! Osservare gli avvisi di pericolo !!!	
7	Durata minima corsa bruciatore	2 Min			0 ... 20 Min	HF
8	Commutazione differenziale bruciatore I	6 K			1 stadio: 2 ... 30 K	HF
					2 stadi: 2 ... (SDII – 0,5K)	
9	Commutazione differenziale bruciatore	12 K			(SD I + 0,5 K) ... 30 K	HF
10	Blocco tempo Livello II	10			0 ... 60 minuti (0 = 10 secondi)	HF
11	Modalità di sblocco Livello II	1			1 Sblocco illimitato durante lo scarico di avviamento	HF
					2 Blocco tempo durante lo scarico di avviamento	
12	Modalità carica bollitore a 1-2 stadi	2			1 carica ACS a 2 stadi con ritardo livello carico pieno	HF
					2 carica ACS a 2 stadi illimitata	
					3 carica ACS ad 1 stadio (solo livello carico parziale)	
13	Tempo di mandata pompa circuito caldaia e/o sblocco parallelo generatore di calore	1 Min			0 ... 10 minuti	HF
14	Tempo di funzionamento residuo pompa circuito caldaia	5 Min			0 ... 60 minuti	HF

Generatore di calore

15	Tempo di funzionamento residuo pompa di alimentazione, pompa primaria	5 Min			0 ... 60 minuti	HF
PAR.	**Denominazione**	**Impostazione di fabbrica**	**Impost. Reg. 1**	**Impost. Reg. 2**	**Campo d'impostazione / valori di regolazione**	**Livello**
16	Controllo temperatura fumi	OFF			OFF Solo indicatore della temperatura fumi	HF
					0 ... 60 Blocco generatore a	
					Minimo superamento temperatura limite per tempo impostato	
					STB Blocco generatore al superamento del valore limite	
17	Valore limite fumi	200°C			50 ... 500 °C	HF
18	Gradiente caldaia	OFF			OFF, 0,5 ... 30 K/minuti	FABBRICANTE
19	Modulazione Percentuale Xp	5 %/K			0,1...50 %/K	FABBRICANTE
20	Modulazione Tempo di contatto Ta	20 sec			1...600 sec	FABBRICANTE
21	Modulazione tempo d'azione Tn	180 s/°C			1...600 sec/°C	FABBRICANTE
22	Modulazione durata corsa	12 sec			5...600 sec	HF
23	Modulazione tempo d'avvio	600 sec			0...900 sec	HF
24	Modulazione potenza d'avvio	70%			0...100%	HF
25	Blocco temperatura esterna	OFF			OFF, -20 ... 30 °C	FABBRICANTE
26	Superamento carico base	10 K			0 ... 60 K	FABBRICANTE
27	Limite temperatura minima circuiti di riscaldamento	38 / 5°C			5°C ...KT-minuti (solo se Para02 = 3)	HF
28	Commutazione differenziale Limite temperatura minima circuiti di riscaldamento	2 K			2 K ... 20 K (solo se Para02 = 3)	FABBRICANTE
29	Asportazione forzata generatore	OFF			OFF	FABBRICANTE
					1 Asportazione in bollitore acqua sanitaria	
					2 Asportazione in circuiti di riscaldamento	
					3 Asportazione in serbatoio tampone	
30	FABBRICANTE-limite massimo	110 °C			Limite temperatura minima ... 110°C	FABBRICANTE
31	Regolazione carico minimo	OFF			OFF, 1...10 min (so se OpenTherm)	FABBRICANTE
RESET GENERATORE	Azzeramento contatori partenze bruciatore e ore di servizio Livello 1				SET	FABBRICANTE
ST-1						
RESET GENERATORE	Azzeramento contatori partenze bruciatore e ore di servizio Livello 2				SET	FABBRICANTE
ST-2						

Dispositivo controllo fiamma

PARAMETRO		Descrizione	Unità	Livello	Valori taratura impianto	UG (35)	UG (50)	UG (70)	UG (90)
1	2AA	Temperatura di blocco	°C	FABBRICANTE		90	90	90	90
2	2AC	Massimo valore nominale	°C	BE		80	80	80	80
3	2AD	Isteresi alla disinserzione con valore nominale	°C	FABBRICANTE		5	5	5	5
4	2AE	Commutazione differenziale rispetto punto di disinserzione	°C	HF		10	10	10	10
5	2AF	Area proporzionale	°C	FABBRICANTE		10	10	10	10
6	2AG	Parte integrale	sec	FABBRICANTE		180	180	180	180
7	2AH	Parte differenziale	sec	FABBRICANTE		10	10	10	10
8	2AI	Valore nominale con bus interrotto	°C	HF		75	75	75	75
9	2AJ	Aumento massimo temperatura con temperatura di mandata bassa	°C/s	FABBRICANTE		1	1	1	1
10	2AK	Aumento massimo temperatura con temperatura di mandata alta	°C/s	FABBRICANTE		0.5	0.5	0.5	0.5
11	2AL	Temperatura di mandata “bassa”	°C	FABBRICANTE		60	60	60	60
12	2AM	Temperatura di mandata “alta”	°C	FABBRICANTE		80	80	80	80
13	2BC	Temperatura fumi blocco	°C	FABBRICANTE		110	110	110	110
14	2BD	Temperatura fumi blocco	°C	FABBRICANTE		100	100	100	100
15	2CA	Pressostato gas presente		FABBRICANTE		JA	JA	JA	JA
16	2DA	Sensore pressione acqua presente		FABBRICANTE		JA	JA	JA	JA
17	2DB	Avviso pericolo pressione	bar	FABBRICANTE		1	1	1	1
18	2DC	Isteresi a pericolo pressione	bar	FABBRICANTE		0.2	0.2	0.2	0.2
19	2DD	Pressione di blocco min	bar	FABBRICANTE		0.5	0.5	0.5	0.5
20	2DE	Pressione di blocco min - isteresi	bar	FABBRICANTE		0.2	0.2	0.2	0.2
21	2DF	Pressione di blocco max	bar	FABBRICANTE		2.8	2.8	2.8	2.8
22	2DG	Pressione di blocco max - isteresi	bar	FABBRICANTE		0.2	0.2	0.2	0.2
23	2DH	Pressione di blocco max	bar	FABBRICANTE		3	3	3	3
24	2DI	Max potenza caldaia con avviso pericolo pressione	%	FABBRICANTE		50	50	50	50
25	2EC	Avviso pericolo ionizzazione	μA	FABBRICANTE		3	3	3	3
26	2FA	Numero di impulsi Hall per giro		FABBRICANTE		2	2	2	2
27	2FF	Numero giri ventilatore prima fase della preventilazione	min^{-1}	FABBRICANTE		5800	5500	5200	6200
28	2FG	Numero di giri iniziali	min^{-1}	FABBRICANTE		2900	2700	2600	3100
29	2FH	Massimo numero giri ventilatore	min^{-1}	FABBRICANTE		5800	5500	5200	6200
30	2FI	Minimo numero giri ventilatore	min^{-1}	FABBRICANTE		1300	1400	1200	1300
31	2FJ	Rampa in salita del ventilatore durante il lavaggio	min^{-1}/s	FABBRICANTE		500	500	500	500
32	2FK	Rampa in discesa del ventilatore durante il lavaggio	min^{-1}/s	FABBRICANTE		200	200	200	200
33	2FL	Rampa in salita del ventilatore in funzione	min^{-1}/s	FABBRICANTE		100	100	100	100
34	2FM	Rampa in discesa del ventilatore in funzione	min^{-1}/s	FABBRICANTE		100	100	100	100
35	2FN	Tempo di funzionamento residuo ventilatore dopo un blocco	sec	FABBRICANTE		180	180	180	180
36	2FO	Numero giri ventilatore dopo uno spegnimento in modalità di esercizio normale oppure in blocco	min^{-1}	FABBRICANTE		1300	1400	1200	1300
37	2FR	Tempo di funzionamento residuo ventilatore dopo l’esercizio e/o un blocco	min	FABBRICANTE		3	3	3	3
38	2FU	Numero giri ventilatore con protezione antigelo caldaia	min^{-1}	FABBRICANTE		1500	1500	1500	1500
39	2GA	Tempo di attesa dopo l’apertura della valvola del gas principale e/o attivazione del ventilatore del vano caldaia	min	FABBRICANTE		1	1	1	1
40	2GB	Valvola del gas principale esterna/ ventilatore del vano caldaia presente		FABBRICANTE		NEIN	NEIN	NEIN	NEIN
41	2HA	Tempo di funzionamento residuo pompa riscaldamento e/o organo di arresto secondo richiesta di calore	min	HF		5	5	5	5
42	2HD	Modalità estiva („Summerkick“)	sec	FABBRICANTE		10	10	10	10

Dispositivo controllo fiamma

PARAMETRO		Descrizione	Unità	Livello	Valori taratura impianto	UG (35)	UG (50)	UG (70)	UG (90)
43	2IA	Accensione (0-> interno, 1-> interno + esterno, 2-> esterno)		FABBRICANTE		0	0	0	0
44	2KM	Modulazione graduale (0-> OFF, 1-> crescente, 2-> crescente e decrescente		HF		1	1	1	1
45	2LA	Effetto relè guasto		HF		2	2	2	2
46	2NA	ADC/4 - valore a 0 bar		FABBRICANTE		25	25	25	25
47	2NB	ADC/4 - valore a 6 bar		FABBRICANTE		145	145	145	145
48	2QA	Numero giri ventilatore regolazione mista aria-gas (Ingresso universale)	%	FABBRICANTE		70	70	70	70

(* Impostazione di fabbrica)
Adattamenti per GPL

27	2FF	Numero giri ventilatore prima fase der preventilazione	min^{-1}	FABBRICANTE		5600	5300	4900	6100
28	2FG	Numero di giri iniziali	min^{-1}	FABBRICANTE		2800	2600	2500	3000
29	2FH	Maximale Numero giri ventilatore	min^{-1}	FABBRICANTE		5600	5300	4900	6100
30	2FI	Minimale Numero giri ventilatore	min^{-1}	FABBRICANTE		1500	1500	1400	1500
36	2FO	Numero giri ventilatore dopo uno spegnimento in modalità di esercizio normale oppure con blocco	min^{-1}	FABBRICANTE		1500	1500	1400	1500

Solare

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg. 1	Impost. Reg. 2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Liv-ello
1	Commutazione differenziale	10 K			(Commutazione differenziale + 3 K) ... 30 K	HF
2	Commutazione differenziale	5 K			2 K ... (Commutazione differenziale - 3 K)	HF
3	Durata minima corsa SOP	3 Min			0 ... 60 Min	HF
4	Temperatura massima collettore solare	100°C			AUS, 70 ... 210 °C	HF
5	Limite massimo accumulo solare	65 °C			20 ... 110 °C (KSPF)	HF
6	Modalità operativa solare	2			1 Modalità prioritaria (tutti i circuiti) 2 Modalità parallela 3 Modalità prioritaria (bollitore) 4 Modalità prioritaria (tampone)	HF
7	Blocco intermittenza generatore (solo se PARA 06=1,3,4)	0,5			OFF, 0.5...24 h	HF
8	Commutazione parallela prioritaria solare	10			OFF 1 ... 30 K	HF
9	Bilancio calore-solare	OFF			OFF Nessun bilanciamento del calore 1 Bilanciamento calore tramite calcolo del flusso 2 Bilanciamento calore tramite ingresso impulso	HF
RESET SOLAR	Azzeramento bilancio calore				SET tramite rotazione della ghiera	HF
11	Portata	0,0 l/Min			0,0 ... 30 l/Min	HF
		0,0 l/IMP			0,0 ... 30 l/impulsi	
12	Densità mezzo	1,05 kg/l			0,8 ... 1,2 kg/l	HF
13	Capacità termica specifica Medium	3,6 KJ/kgK			2,0 ... 5,0 KJ/kgK	HF
14	Temperatura di spegnimento finale	120 °C			OFF, 90 ... 210 °C	HF
15	Ciclo di prova commutazione carica solare	10 min			1 ... 60 min	HF
16	Temperatura di commutazione	60 °C			20 ... 110 °C (SLVF)	HF

Tampone

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg. 1	Impost. Reg. 2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Liv-ello
1	Temperatura minima	20 °C			5 °C ... temperatura massima	HF
2	Temperatura massima	95 °C			Temperatura minima ... 95 °C	HF
3	Surriscaldamento generatore	8 K			-10 K ... 50 K	HF
4	Commutazione differenziale	2 K			1K ... 20 K	HF
5	Asportazione forzata	OFF			OFF 1 In bollitore acqua sanitaria 2 In circuiti di riscaldamento	HF
6	Funzione sfruttamento Commutazione differenziale	45 K			OFF, commutazione differenziale + 2 K ... 50 K	HF
7	Funzione sfruttamento Commutazione differenziale	40 K			K ... commutazione differenziale – 2 K	HF
8	Protezione avviamento	ON			OFF Nessuna protezione avviamento ON Protezione avviamento attivo	HF
9	Protezione scarica	ON			OFF Nessuna protezione avviamento ON Protezione avviamento attivo	HF
10	Tipo di modalità del tampone	3			1 Regolazione carica HK e ACS 2 Regolazione carica HK senza ACS 3 Regolazione scarica HK e ACS 4 Regolazione scarica HK senza ACS 5 Regolazione carica con commutazione ACS 6 Regolazione scarica per il generatore	HF

Cascata

PAR.	Denominazione	Impostazione di fabbrica	Impost. Reg. 1	Impost. Reg. 2	Campo d'impostazione / valori di regolazione	Livello
1	Commutazione differenziale	**12**			0,5 ... 30 K	FABBRICANTE
2	Ritardo commutazione	**10**			0 ... 60 Min	FABBRICANTE
3	Ritardo spegnimento	**1**			0 ... 60 Min	FABBRICANTE
4	Potenza di commutazione sequenza livelli	**65**			10 ... 100 %	FABBRICANTE
5	Ripristino livello	**OFF**			OFF, 1... 240 giorni	FABBRICANTE
6	Livello guida	**1**			1 ... [max. livelli]	BE
7	Livello carico di punta	**OFF**			3 ... [max. livelli]	FABBRICANTE
8	Commutazione gruppo	**OFF**			OFF, ON	FABBRICANTE
9	Commutazione rapida ACS	**OFF**			OFF, 1 ... [max. livelli]	FABBRICANTE

8.3 Tabella di segnalazione guasti

Stato errore	Denominazione	Tipo guasto	Codice	Nota
Sistema	Sonda esterna	Interruzione	10-0	
Sistema	Sonda esterna	Corto circuito	10-1	
Sistema	Sonda caldaia	Interruzione	11-0	
Sistema	Sonda caldaia	Corto circuito	11-1	
Sistema	Sonda di mandata 1	Interruzione	12-0	MCI1=OFF, YK1=senza corrente
Sistema	Sonda di mandata 1	Corto circuito	12-1	MCI1=OFF, YK1=senza corrente
Sistema	Sonda bollitore	Interruzione	13-0	
Sistema	Sonda bollitore	Corto circuito	13-1	
Sistema	VE 2	Interruzione	14-0	
Sistema	VE 2	Corto circuito	14-1	
Sistema	VE 2	Segnalazione guasto	14-7	
Sistema	VE 3	Interruzione	15-0	
Sistema	VE 3	Corto circuito	15-1	
Sistema	VE 3	Segnalazione guasto	15-7	
Sistema	VE 1	Interruzione	16-0	
Sistema	VE 1	Corto circuito	16-1	
Sistema	VE 1	Segnalazione guasto	16-7	
Sistema	Sonda bollitore solare	Interruzione (KSPF)	17-0	
Sistema	Sonda bollitore solare	Corto circuito (KSPF)	17-1	
Sistema	Sonda di mandata 2	Interruzione	18-0	MCI2=OFF, YK2=senza corrente
Sistema	Sonda di mandata 2	Corto circuito	18-1	MCI2=OFF, YK2=senza corrente
Sistema	Sonda collettore	Interruzione (KVLF)	19-0	
Sistema	Sonda collettore	Corto circuito (KVLF)	19-1	
Sistema	sensore ambiente (RS)	Interruzione	20-0	
Sistema	sensore ambiente (RS)	Corto circuito	20-1	
Sistema	bruciatore 1	Nessuna disinserzione (1 minuti.)	30-2	Con PAR.segnalazione guasto logico disinseribile
Sistema	bruciatore 1	Nessuna accensione (10 minuti.)	30-3	Con PAR.segnalazione guasto logico disinseribile
Sistema	bruciatore 2	nessun impulso	31-2	Con PAR.segnalazione guasto logico disinseribile
Sistema	bruciatore 2	Nessuna disinserzione (1 minuti.)	31-3	Con PAR.segnalazione guasto logico disinseribile
Sistema	Contatore qualità acqua calda	Nessuna accensione (10	32-3	
Sistema	Temperatura fumi	Supermento	33-5	
Sistema	Temperatura fumi	STB scattato	33-8	
Sistema	temperatura della caldaia	Non raggiunto (90 minuti.)	50-4	
Sistema	Temperatura accumulo	Non raggiunto (4 ore)	51-4	
Sistema	Temperatura di mandata MCI1	Non raggiunto (1 ora)	52-4	
Sistema	Temperatura di mandata MCI2	Non raggiunto (1 ora)	53-4	
Sistema	Temperatura ambiente CD	Non raggiunto (3 ore)	54-4	
Sistema	Temperatura ambiente MCI1	Non raggiunto (3 ore)	55-4	
Sistema	Temperatura ambiente MCI2	Non raggiunto (3 ore)	56-4	
Sistema	indirizzo	Collisione indirizzo	70-0	
Sistema	Attività	Nessun segnale T2B	70-1	
Sistema	Attività	Nessun segnale FA	70-6	
Sistema	Attività	Manca regolatore con indirizzo 10	70-8	
Sistema	Attività	Errore bus dati	70-9	Nessun regolatore Hoval
Sistema	Guasto	Avviso di pericolo	W:XX	Avviso di pericolo dispositivo controllo fiamma
Sistema	Guasto	blocco	E:XX	Guasto al dispositivo controllo fiamma
Sistema	Guasto	blocco	B:XX	Guasto al dispositivo controllo fiamma

Dispositivo controllo fiamma (avvisi di pericolo, blocchi, messe in sicurezza)

W:01	Avviso di pericolo	Pressione dell'acqua troppo bassa
W:02	Avviso di pericolo	Ionizzazione troppo bassa
B:03	Blocco	Pressione del gas troppo bassa/pressostato del gas difettoso
B:04	Blocco	Valvola principale gas (ev. valvola LPG) /ventilatore vano caldaia
B:05	Blocco	Pressione acqua fuori limite
B:06	Blocco	Termostato di sicurezza scattato
B:07	Blocco	Temperatura fumi eccessiva
B:08	Blocco	Temperatura caldaia eccessiva
E:01	Messa in sicurezza	Sensore fumi cortocircuito
E:02	Messa in sicurezza	Sensore fumi interrotto
E:05	Messa in sicurezza	Sensore temperatura di mandata 2 in cortocircuito
E:06	Messa in sicurezza	Sensore temperatura di mandata 2 interrotto
E:07	Messa in sicurezza	Superamento temperatura di blocco sensore temperatura di mandata 2
E:08	Messa in sicurezza	Superamento temperatura di blocco sensore temperatura di mandata 1
E:09	Messa in sicurezza	Differenza tra sensore di mandata 1+2 eccessiva
E:10	Messa in sicurezza	Sensore temperatura di mandata 1 in cortocircuito
E:11	Messa in sicurezza	Sensore temperatura di mandata 1 interrotto
E:12	Messa in sicurezza-	Errore interno nel dispositivo controllo fiamma
E:13	Messa in sicurezza	Parametri caricati
E:14	Messa in sicurezza	Errore durante il caricamento dei parametri
E:15	Messa in sicurezza	Errore interno nel dispositivo controllo fiamma
E:16	Messa in sicurezza	Pressione dell'acqua troppo alta
E:17	Messa in sicurezza-	Errore interno nel dispositivo controllo fiamma
E:18	Messa in sicurezza	Numero di giri ventilatore fuori limite
E:19	Messa in sicurezza	Numero di giri ventilatore sopra il limite
E:20	Messa in sicurezza	Interruzione della fiamma durante l'esercizio
E:21	Messa in sicurezza	Nessuna fiamma generata dopo l'accensione
E:22	Messa in sicurezza-	Pressostato aria non si apre
E:23	Messa in sicurezza	Pressostato aria non si chiude
E:24	Messa in sicurezza	Segnalazione presenza di fiamma immotivata
E:25	Messa in sicurezza	Temperatura fumi eccessiva
E:26	Messa in sicurezza	Termostato di sicurezza scattato
E:27	Messa in sicurezza-	Errore interno nel dispositivo controllo fiamma
E:28	Messa in sicurezza	Ripetuto calo della pressione del gas all'avviamento

Modulo per l'installatore

D I C H I A R A Z I O N E

L'utente (proprietario) dell'impianto con la presente conferma, che egli

- è stato compiutamente informato ed istruito in relazione all'uso e manutenzione dell'impianto,

- ha ricevuto i/il manuale d'istruzioni/e e preso conoscenZa dei/l contenuti/o, relativi al bruciatore, termoregolatore,

- a relazione a quanto sopra, dichiara di avere sufficiente dimestichezza con le apparecchiature.

Data: Indirizzo impianto: .....

.....

.....

Tipo: ..... No. matr.: ..... / anno constr.: .....

L'installatore: L'utente impianto:

....

Modulo per l'installatore

D I C H I A R A Z I O N E

L'utente (proprietario) dell'impianto con la presente conferma, che egli

- è stato compiutamente informato ed istruito in relazione all'uso e manutenzione dell'impianto,

- ha ricevuto i/il manuale d'istruzioni/e e preso conoscenZa dei/l contenuti/o, relativi al bruciatore, termoregolatore,

- a relazione a quanto sopra, dichiara di avere sufficiente dimestichezza con le apparecchiature.

Data: Indirizzo impianto: .....

.....

.....

Tipo: ..... No. matr.: ..... / anno constr.: .....

L'installatore: L'utente impianto:

....